Government of Canada
Gouvernement du Canada

Responding to the Challenge:

The Climate Change Action Fund (CCAF)

1998-2001 Report

Canada

ISBN: 0-662-66035-8
Catalogue No.: M22-139/2001
www.climatechange.gc.ca

102-01127/

Table of Contents

EXECUTIVE SUMMARY 1

INTRODUCTION TO CCAF 3
- Climate Change and the History of CCAF 3
- The 1998-2001 Report 3
- CCAF Structure 4

CCAF COMPONENTS 4-11
- Foundation Building 4
  - Structure 5
  - Achievements 5
  - Highlights 6
- Technology Early Action Measures (TEAM) 6
  - Structure 7
  - Achievements 7
  - Highlights 7
- Science, Impacts and Adaptation (SIA) 8
  - Structure 9
  - Achievements 9
  - Highlights 10
- Public Education and Outreach (PEO) 11
  - Structure 11
  - Achievements 12
  - Highlights 12

LOOKING FORWARD 14

APPENDIX 15
- Financials 15

FOR FURTHER INFORMATION 16

Executive Summary

The Climate Change Action Fund (CCAF) was established in the 1998 federal budget, signaling the commitment by the Government of Canada to respond to the challenges of the climate change issue. The CCAF was allocated $150 million over three years to help develop a national implementation strategy on climate change and to support early action.

Responding to the Challenge: The Climate Change Action Fund 1998-2001 Report looks at progress and achievements under the first phase of CCAF. Results are grouped under the CCAF's four integrated components: Foundation Building; Technology Early Action Measures (TEAM); Science, Impacts and Adaptation (SIA); and Public Education and Outreach (PEO).

Foundation Building: This block supported policy development on climate change through an extensive stakeholder process, as well as the design of the $44.2 million House in Order Initiative that commits the Government of Canada to reduce greenhouse gas emissions from its own operations by 31 per cent by 2010, compared to 1990 levels. Other major accomplishments included the completion of an extensive Issue Tables process that served as a basis for policy development, the public release of the *Government of Canada Action Plan 2000 on Climate Change* and the public release of *Canada's First National Climate Change Business Plan* with over 300 initiatives from many jurisdictions.

Technology Early Action Measures (TEAM): This block has funded practical and visible demonstrations of climate change technologies while promoting sustainable economic development in Canada. The initial CCAF investment of $60 million in TEAM spurred investments of an additional $500 million from private sector partners, and $90 million from provincial, municipal and foreign governments. In the first phase, there were 50 domestic and 17 international initiatives ranging from oil sands to renewable fuels, and from fuel cells to manure management.

Science, Impacts and Adaptation (SIA): This block has funded cost-shared research to engage scientists and stakeholders on the science, impacts and adaptation aspects of climate change, significantly increasing the knowledge base about the function of key elements in the climate system. There were also significant contributions to the development of adaptation strategies, and case studies in several fields. There were 79 projects funded in climate system science and 76 in impacts and adaptation.

Public Education and Outreach (PEO): This block was successful in increasing Canadians' awareness and understanding of the climate change issue, and in working to promote action by Canadians to reduce greenhouse gas emissions in their communities. Funding was provided for 152 local and national projects covering sectors as diverse as transportation, energy efficiency and science outreach. Projects under this component reached more than two million people through exhibitions, helped over 2,700 people get involved in car sharing, created 200 greener schoolyards, assisted with planting 6,000 trees, and distributed 31,000 posters and 2.8 million brochures informing people about the government response to climate change issues, and what they can do to help address its challenges.

Building on this success, a new phase of the CCAF for the 2001-2004 period has been developed and is now underway.

Details on CCAF projects are available on the Government of Canada climate change Web site at www.climatechange.gc.ca .

Introduction to CCAF

CLIMATE CHANGE AND THE HISTORY OF CCAF

It is now widely recognized that the Earth's climate is changing. Within the current lifetime of many Canadians, there could be noticeable and lasting impacts from climate change on all parts of Canada. These impacts will be felt from coastal areas to the country's North, affecting natural habitats and altering the Canadian landscape.

In fact, in Northern Canada, sea ice is decreasing and people are reporting changes in the migration patterns of caribou and fish. Scientific models suggest that extreme weather events, such as violent storms, droughts, and major floods, could become more frequent.

The Government of Canada is working to reduce greenhouse gas emissions with provinces and territories, and with partners such as communities, businesses and environmental groups. This work is being carried out as part of Canada's commitments under the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC,) and the potential obligations arising under a completed Kyoto Protocol.

To promote action and to lay the basis for future undertakings, the Government of Canada established the Climate Change Action Fund (CCAF) in the 1998 federal budget. Under the CCAF, $150 million was allocated over three years to help develop a national implementation strategy and to support early actions to respond to climate change. Accomplishing these goals involved building on existing programs, providing funding for early actions, and establishing partnerships on climate change with provinces, territories and stakeholders.

THE *1998-2001 REPORT*

With the first three year phase of CCAF complete and a new phase about to begin, this Report looks at progress and achievements that fall under the four distinct but integrated components of the Fund: Foundation Building; Technology Early Action Measures (TEAM); Science, Impacts and Adaptation (SIA); and Public Education and Outreach (PEO). Designed to give a representation of the diversity and reach of the CCAF, this Report provides details on a sampling of projects, and is not intended as a comprehensive listing. Many such details, however, are available on an easily searchable database on the Government of Canada climate change Web site at: www.climatechange.gc.ca .

The Climate Change Action Fund is a key part of the Government of Canada approach to climate change. In just [illegible] CCAF [illegible] of Canada's *National Implementation Strategy on Climate* [illegible] *Climate Change Business Plan*, while sponsoring significant early actions [illegible], as well as [illegible] scientific research.

CCAF STRUCTURE

To deliver effectively and efficiently on its goals, the CCAF is divided into four main components, or blocks. These are:

- **Foundation Building.** Designed to support the sound analysis of options to meet Canada's commitments under the UNFCCC and develop the basis for possible future action under the Kyoto Protocol, the Foundation Building component provides the federal contribution to the national climate change process, contributes to federal domestic and international policy development and provides an inclusive consultation process.
- **Technology Early Action Measures (TEAM).** Designed to encourage the development and deployment of technologies that reduce greenhouse gas emissions that lead to climate change, TEAM also helps move technologies quickly to market.
- **Science, Impacts and Adaptation (SIA).** Designed to advance knowledge about the magnitude, rate and regional distribution of climate change and its impact on Canada, and our capacity to adapt, SIA provides information to better estimate the risks of climate change and provide advice on response options to address these risks.
- **Public Education and Outreach (PEO).** Designed to increase public awareness and understanding of climate change and to promote early action by Canadians to reduce greenhouse gas emissions in their communities, the Public Education and Outreach component has used a diverse range of approaches to reach out to Canadians across the country.

Further details on the objectives, structure, achievements and key results for each block are presented in the following sections.

CCAF Component: Foundation Building

Following the 1997 Kyoto negotiations, the first steps in Canada's response included developing an effective implementation strategy for action on climate change, and engaging partners from other levels of government and the private sector.

One of the key objectives of the Foundation Building component of the CCAF was to design *Canada's National Implementation Strategy on Climate Change* through a process that included provinces and territories, and stakeholders such as industry and non-governmental organizations. This process included:

- Support for the Issue Tables process that brought together 450 expert stakeholders from diverse backgrounds to analyze the issues and options associated with climate change in Canada in 16 different areas;
- Development of analysis and modeling tools for policy options;
- Examination of cross-cutting policy options;
- Analyzing the costs and benefits of implementing the Kyoto Protocol; and
- Developing ways of engaging partners in the public and private sector.

[illegible]

STRUCTURE

The establishment of the Climate Change Secretariat in February 1998 brought a central focus to management of the CCAF and the climate change issue. Environment Canada and Natural Resources Canada are the lead departments, and work with the Secretariat on implementation of CCAF and domestic policy development. There is significant involvement from other departments with a stake in the climate change issue, including Transport Canada, Agriculture and Agri-Food Canada, Health Canada, Industry Canada, the Department of Foreign Affairs and International Trade, Indian and Northern Affairs Canada and Fisheries and Oceans Canada.

GENERAL ACHIEVEMENTS

Among the achievements of the Foundation Building component in the first three years of the CCAF are:

- Support for the policy and analytic work of the federal-provincial-territorial National Air Issues Coordinating Committee on Climate Change (NAICC-CC), with responsibility for developing *Canada's National Implementation Strategy on Climate Change* and *Canada's First National Climate Change Business Plan*.
- Completion of a national climate change advisory process over the 1998 to 2000 period. This process, known as the Issue Tables, covered sectoral and horizontal climate change issues. Described as unique and highly successful, especially considering its scope and timeframes, the 16 Issues Tables and Working Groups involved 450 expert stakeholders from government, industry, academia and non-government organizations. Each Table carried out the consultation and analysis needed to produce a Foundation Paper and an Options Paper, all of which were used in the drafting of the *National Implementation Strategy*.
- Development of data analysis and modeling of potential options for reducing greenhouse gas emissions, as well as examining cross-cutting options that did not emerge from individual Issue Tables. This included work on domestic emissions trading.
- Development of an economic modeling framework to examine the impacts of alternatives proposed for meeting climate change commitments.
- Release of a final report from the Analysis and Modeling Group on sectoral and regional economic impacts of alternative options.
- Release of a report identifying key issues associated with Domestic Emissions Trading from the Tradeable Permits Working Group, along with areas identified for further work.
- Increasing public awareness on climate change and its implications for Canada, as well as increasing public engagement in developing solutions, through communications and consultations.

Foundation Building has supported policy development on climate change through an extensive stakeholder process and a federal, provincial and territorial analytical program. It has also fostered the design of the $44.2 million House in Order Initiative that addresses emissions reduction in the Government of Canada operations. Under this commitment, the Government of Canada has set 2010 as the year for reaching greenhouse gas emission reductions from its own operations by 31 per cent, compared to 1990 levels.

STRUCTURE

The establishment of the Climate Change Secretariat in February 1998 brought a central focus to management of the CCAF and the climate change issue. Environment Canada and Natural Resources Canada are the lead departments, and work with the Secretariat on implementation of CCAF and domestic policy development. There is significant involvement from other departments with a stake in the climate change issue, including Transport Canada, Agriculture and Agri-Food Canada, Health Canada, Industry Canada, the Department of Foreign Affairs and International Trade, Indian and Northern Affairs Canada and Fisheries and Oceans Canada.

GENERAL ACHIEVEMENTS

Among the achievements of the Foundation Building component in the first three years of the CCAF are:

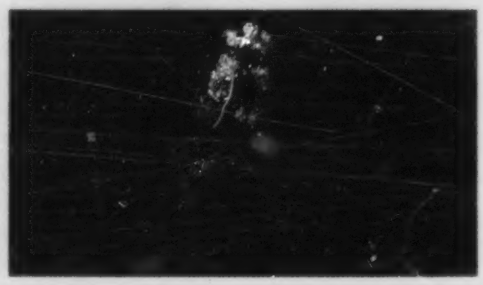
- Support for the policy and analytic work of the federal-provincial-territorial National Air Issues Coordinating Committee on Climate Change (NAICC-CC), with responsibility for developing *Canada's National Implementation Strategy on Climate Change* and *Canada's First National Climate Change Business Plan*.
- Completion of a national climate change advisory process over the 1998 to 2000 period. This process, known as the Issue Tables, covered sectoral and horizontal climate change issues. Described as unique and highly successful, especially considering its scope and timeframes, the 16 Issues Tables and Working Groups involved 450 expert stakeholders from government, industry, academia and non-government organizations. Each Table carried out the consultation and analysis needed to produce a Foundation Paper and an Options Paper, all of which were used in the drafting of the *National Implementation Strategy*.
- Development of data analysis and modeling of potential options for reducing greenhouse gas emissions, as well as examining cross-cutting options that did not emerge from individual Issue Tables. This included work on domestic emissions trading.
- Development of an economic modeling framework to examine the impacts of alternatives proposed for meeting climate change commitments.
- Release of a final report from the Analysis and Modeling Group on sectoral and regional economic impacts of alternative options.
- Release of a report identifying key issues associated with Domestic Emissions Trading from the Tradeable Permits Working Group, along with areas identified for further work.
- Increasing public awareness on climate change and its implications for Canada, as well as increasing public engagement in developing solutions, through communications and consultations.

HIGHLIGHTS OF FOUNDATION BUILDING

- **Early 2000:** Completion of the extensive Issue Tables consultative process.
- **February 2000 and October 2000:** The development of integrated Government of Canada policy strategies and actions that resulted in commitments to federal funding of over $1.1 billion to address climate change ($625 million in Budget 2000 and a further $500 million in the October 2000 Economic Statement for *Action Plan 2000*).
- **October 2000:** The public release of the *Government of Canada's Action Plan 2000 on Climate Change* that outlines specific measures in key sectors to enable Canada to reach approximately one-third of its Kyoto target.
- **October 2000:** The public release of *Canada's National Implementation Strategy on Climate Change* and *Canada's First National Climate Change Business Plan* at the Joint Meeting of Ministers of Energy and Environment. The *Business Plan* includes over 300 initiatives under themes of reducing greenhouse gas emissions; understanding impacts; developing adaptation strategies and actions; increasing Canadians' understanding of the issue; developing the right information for effective decision making; and promoting technology development to help reduce greenhouse gas emissions.

CCAF Component: Technology Early Action Measures (TEAM)

Taking early action on climate change includes supporting technologies that reduce greenhouse gas emissions, and is the primary goal of the Technology Early Action Measures (TEAM) component of the Climate Change Action Fund. At the same time, TEAM projects are designed to sustain economic and social development. Taking early action on climate change will also lead to fewer emissions in the medium-to-long term.



Recognizing that technological innovation is a big part of the climate change solution, and that such innovation puts strong environmental performance together with strong economic performance, TEAM was designed to bring climate change technologies to domestic and international markets as quickly as possible. Its success to date is largely because of strong partnerships to share risk and make the best use of investment dollars. These partnerships are with provinces/territories, municipalities, industry and others.

STRUCTURE

TEAM is a highly coordinated interdepartmental effort. Natural Resources Canada has direct responsibility for the TEAM funds, and shares the management lead with Environment Canada and Industry Canada. Other government partners include Transport Canada, Agriculture and Agri-Food Canada, Department of Foreign Affairs and International Trade, the Canadian International Development Agency, the National Research Council Canada and Health Canada.

Projects have a broad scope relating to energy technologies such as renewable energy, alternative fuels, energy efficiency and fossil carbon management, biotechnologies, advanced materials and transportation.

Each TEAM project must result in, or lead directly to, greenhouse gas emission reductions within a specified time period. Projects must also get the greatest possible reduction per dollar invested. TEAM uses existing programs for program delivery.

GENERAL ACHIEVEMENTS

- Strong partnerships have been established through TEAM that include small, medium and large Canadian and international companies, as well as provincial/territorial, municipal and foreign government agencies.
- As of January 2001, $700 million in projects were approved that included 50 domestic and 17 international initiatives. Of that amount, more than $500 million came from the private sector and $90 million from provincial/territorial, municipal and foreign governments.
- TEAM technologies demonstrate that greenhouse gas emissions can be reduced in many different parts of the economy. The range is as diverse as oil sands, energy efficiency, renewable fuels, fuel cells and manure management.
- A unique set of international projects has been developed under TEAM that link Canadian companies' business strategies and technology capabilities with global business opportunities. There is also a clear link with Canada's international policy objectives to assist developing countries.
- TEAM has brought many Canadian companies to the Voluntary Challenge and Registry Inc. (VCR Inc.) program, supplementing the success of the program that now boasts more than 700 organizations developing, and reporting on, emissions reductions programs. This has served both to raise the profile of the VCR Inc. and its role in promoting voluntary emissions reductions.

[redacted]

HIGHLIGHTS OF TECHNOLOGY EARLY ACTION MEASURES PROJECTS

- A cost-effective, enzyme-based process for producing fuel ethanol from a wide variety of cellulose biomass, including farm waste products such as straw, is being developed by **Iogen Corporation** in cooperation with **Petro-Canada**. With its enzyme technology expertise, Iogen intends to produce ethanol at a cost lower than wheat-based or corn-based varieties. It is anticipated that commercialization of the technology will lead to the widespread use in Canada of 10 per cent ethanol, blended with gasoline.

HIGHLIGHTS OF FOUNDATION BUILDING

- **Early 2000:** Completion of the extensive Issue Tables consultative process.
- **February 2000 and October 2000:** The development of integrated Government of Canada policy strategies and actions that resulted in commitments to federal funding of over $1.1 billion to address climate change ($625 million in Budget 2000 and a further $500 million in the October 2000 Economic Statement for *Action Plan 2000*).
- **October 2000:** The public release of the *Government of Canada's Action Plan 2000 on Climate Change* that outlines specific measures in key sectors to enable Canada to reach approximately one-third of its Kyoto target.
- **October 2000:** The public release of *Canada's National Implementation Strategy on Climate Change* and *Canada's First National Climate Change Business Plan* at the Joint Meeting of Ministers of Energy and Environment. The *Business Plan* includes over 300 initiatives under themes of reducing greenhouse gas emissions; understanding impacts; developing adaptation strategies and actions; increasing Canadians' understanding of the issue; developing the right information for effective decision making; and promoting technology development to help reduce greenhouse gas emissions.

The five-year *Action Plan 2000* targets key sectors that account for more than 90 per cent of Canada's greenhouse gas emissions, and includes projects in climate science and adaptation, transportation, energy (oil and gas production and electricity), industry, buildings, forestry and agriculture, technology, and projects overseas. When fully implemented, *Action Plan 2000* will take Canada one-third of the way to achieving its emission reduction target.

CCAF Component: Technology Early Action Measures (TEAM)

Taking early action on climate change includes supporting technologies that reduce greenhouse gas emissions, and is the primary goal of the Technology Early Action Measures (TEAM) component of the Climate Change Action Fund. At the same time, TEAM projects are designed to sustain economic and social development. Taking early action on climate change will also lead to fewer emissions in the medium-to-long term.

Recognizing that technological innovation is a big part of the climate change solution, and that such innovation puts strong environmental performance together with strong economic performance, TEAM was designed to bring climate change technologies to domestic and international markets as quickly as possible. Its success to date is largely because of strong partnerships to share risk and make the best use of investment dollars. These partnerships are with provinces territories, municipalities, industry and others.

Technology Early Action Measures has funded practical and visible demonstrations of climate change technologies while promoting sustainable economic development in Canada. The initial CCAF investment spurred investments of an additional $500 million from private sector partners and $90 million from provincial, municipal and foreign governments.

STRUCTURE

TEAM is a highly coordinated interdepartmental effort. Natural Resources Canada has direct responsibility for the TEAM funds, and shares the management lead with Environment Canada and Industry Canada. Other government partners include Transport Canada, Agriculture and Agri-Food Canada, Department of Foreign Affairs and International Trade, the Canadian International Development Agency, the National Research Council Canada and Health Canada.

Projects have a broad scope relating to energy technologies such as renewable energy, alternative fuels, energy efficiency and fossil carbon management, biotechnologies, advanced materials and transportation.

Each TEAM project must result in, or lead directly to, greenhouse gas emission reductions within a specified time period. Projects must also get the greatest possible reduction per dollar invested. TEAM uses existing programs for program delivery.

GENERAL ACHIEVEMENTS

- Strong partnerships have been established through TEAM that include small, medium and large Canadian and international companies, as well as provincial territorial, municipal and foreign government agencies.
- As of January 2001, $700 million in projects were approved that included 50 domestic and 17 international initiatives. Of that amount, more than $500 million came from the private sector and $90 million from provincial territorial, municipal and foreign governments.
- TEAM technologies demonstrate that greenhouse gas emissions can be reduced in many different parts of the economy. The range is as diverse as oil sands, energy efficiency, renewable fuels, fuel cells and manure management.
- A unique set of international projects has been developed under TEAM that link Canadian companies' business strategies and technology capabilities with global business opportunities. There is also a clear link with Canada's international policy objectives to assist developing countries.
- TEAM has brought many Canadian companies to the Voluntary Challenge and Registry Inc. (VCR Inc.) program, supplementing the success of the program that now boasts more than 700 organizations developing, and reporting on, emissions reductions programs. This has served both to raise the profile of the VCR Inc. and its role in promoting voluntary emissions reductions.

The design and implementation of the **Technology Early Action Measures** decision-making process was recognized with the Head of the Public Service Award, Excellence in Policy Category, in December of 2000.

HIGHLIGHTS OF TECHNOLOGY EARLY ACTION MEASURES PROJECTS

- A cost-effective, enzyme-based process for producing fuel ethanol from a wide variety of cellulose biomass, including farm waste products such as straw, is being developed by **Iogen Corporation** in cooperation with **Petro-Canada**. With its enzyme technology expertise, Iogen intends to produce ethanol at a cost lower than wheat-based or corn-based varieties. It is anticipated that commercialization of the technology will lead to the widespread use in Canada of 10 per cent ethanol, blended with gasoline.

- Converting landfill gas into liquefied natural gas and marketable industrial grade carbon dioxide is being demonstrated at a pilot plant scale at the **Hartland Landfill**, near Victoria, B.C. The project is demonstrating the cost-effectiveness of using cryogenics developed in part at the University of Victoria. Converting landfill gas into liquefied natural gas will not only dispose of the methane and carbon dioxide, but the final products are a clean alternative fuel source and a usable form of carbon dioxide.
- The **Advanced Integrated Mechanical Systems (AIMS)** Project is a joint industry government initiative that will help manufacturers develop products and the market infrastructure for natural gas-fuelled appliances. These appliances put ventilation, space and hot water heating into a single system. The project has the potential to increase the availability and affordability of high-performance mechanical ventilation systems in Canada while leading to reductions in residential greenhouse gas emissions.
- **Stuart Energy Systems Inc.** is developing a hydrogen refueling appliance that consists of a water electrolyser to produce hydrogen for zero-emission fuel cell vehicles. The company is building two prototype hydrogen refueling appliances for testing and evaluation by Ford Motor Co. Ford is interested in the hydrogen refueling appliance to fuel its P2000 fuel cell vehicles (expected to be on the market in 2004).
- A project with **ATS Automation Tooling Systems Inc.** in Ontario is developing automated assembly lines to produce photovoltaic (PV) panels that convert solar energy into electricity and are ideally suited for use in remote areas not located on an electricity grid. ATS will be developing two production lines of varying degrees of automation. As part of the project, test sites will be set up in Canada and China, where fully functional PV systems will be installed and monitored.

Achievements under the Technology Early Action Measures component include significant partnership development between the public and private sector, as well as a wide array of innovative national and international technology demonstration projects.

CCAF Component: Science, Impacts and Adaptation (SIA)

The Science, Impacts and Adaptation (SIA) component of the CCAF has two main objectives. The first is under the Science category. The objective in this category is to increase knowledge about the magnitude of change in the climate, the rate at which it is changing now, the expected change in the future, and the way such changes would likely be distributed over Canada's regions. The second objective, under the Impacts and Adaptation category, is to determine the impact that changes will have on the health and safety of Canadians, their environment, economy and on the social fabric. It also looks at the processes for adapting to such changes.

The activities of SIA have resulted in more detailed estimates of the risks associated with climate change in Canada, and provided advice on ways to address these risks.

STRUCTURE

This component is co-chaired by Environment Canada and Natural Resources Canada. Environment Canada leads the climate science activities, while Natural Resources Canada leads the impacts and adaptation activities.

An Executive Policy Committee provides policy direction and approval of projects. Its representatives are from the federal departments and agencies of Agriculture and Agri-Food, Environment, Fisheries and Oceans, Industry, Health, Natural Resources, the National Research Council, the Natural Sciences and Engineering Research Council and the Canadian International Development Agency. A Technical Committee of science advisors from these federal departments and agencies provides recommendations on proposals and other technical advice.

Science, Impacts and Adaptation has funded cost-shared research proposals to engage scientists and stakeholders on the science, impacts and adaptation aspects of climate change. Its projects have helped increase the capacity and contributions of Canada's research community to the climate change issue.

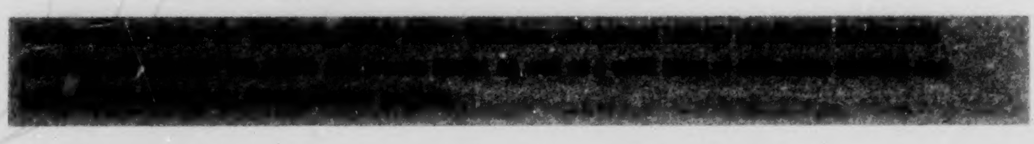
GENERAL ACHIEVEMENTS

The knowledge base on sensitivities to climate change, and the way in which key elements in the climate system function, benefited significantly from the SIA component of the CCAF in its first three years. There were also contributions to the development of adaptation strategies and case studies in several fields. The SIA component was able to engage partners and build capacity inside and outside the Government of Canada to deliver results on the science, impacts and adaptation of climate change.

For example:

- There were 79 projects funded in climate system science. These were mainly delivered through a two-stage process: first, a series of national workshops to identify national research priorities on specific topics was held, followed by open and targeted calls for proposals.
- 76 impacts and adaptation projects were funded. The projects were aimed at addressing the most pressing gaps in knowledge, including the economic implications of a changing climate. Widely distributed across the country, they provided new insights into vulnerability to climate change in nine key areas, such as communities and water resources.
- Increased emphasis was placed on the involvement of stakeholders in Impacts and Adaptation research. The result was a higher level of engagement in the projects by industry, communities, resource managers and health agencies. The projects also produced more decision-relevant results. In addition, a number of pilot projects were funded to test new approaches and techniques resulting in the development of new tools and the use of new technologies.
- A national plan for climate system monitoring was developed to help address gaps in Canada's climate monitoring network, and a series of analytical studies was then funded to address issues such as monitoring network design and data management and archiving.
- The Science program supported the participation of some 30 Canadian scientists from universities and government in the work of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Panel assessments and special reports provide the scientific and technological foundation used by policymakers and international negotiators.

- Converting landfill gas into liquefied natural gas and marketable industrial grade carbon dioxide is being demonstrated at a pilot plant scale at the **Hartland Landfill**, near Victoria, B.C. The project is demonstrating the cost-effectiveness of using cryogenics developed in part at the University of Victoria. Converting landfill gas into liquefied natural gas will not only dispose of the methane and carbon dioxide, but the final products are a clean alternative fuel source and a usable form of carbon dioxide.
- The **Advanced Integrated Mechanical Systems (AIMS)** Project is a joint industry/government initiative that will help manufacturers develop products and the market infrastructure for natural gas-fuelled appliances. These appliances put ventilation, space and hot water heating into a single system. The project has the potential to increase the availability and affordability of high-performance mechanical ventilation systems in Canada while leading to reductions in residential greenhouse gas emissions.
- **Stuart Energy Systems Inc.** is developing a hydrogen refueling appliance that consists of a water electrolyser to produce hydrogen for zero-emission fuel cell vehicles. The company is building two prototype hydrogen refueling appliances for testing and evaluation by Ford Motor Co. Ford is interested in the hydrogen refueling appliance to fuel its P2000 fuel cell vehicles (expected to be on the market in 2004).
- A project with **ATS Automation Tooling Systems Inc.** in Ontario is developing automated assembly lines to produce photovoltaic (PV) panels that convert solar energy into electricity and are ideally suited for use in remote areas not located on an electricity grid. ATS will be developing two production lines of varying degrees of automation. As part of the project, test sites will be set up in Canada and China, where fully functional PV systems will be installed and monitored.



CCAF Component: Science, Impacts and Adaptation (SIA)

The Science, Impacts and Adaptation (SIA) component of the CCAF has two main objectives. The first is under the Science category. The objective in this category is to increase knowledge about the magnitude of change in the climate, the rate at which it is changing now, the expected change in the future, and the way such changes would likely be distributed over Canada's regions. The second objective, under the Impacts and Adaptation category, is to determine the impact that changes will have on the health and safety of Canadians, their environment, economy and on the social fabric. It also looks at the processes for adapting to such changes.

The activities of SIA have resulted in more detailed estimates of the risks associated with climate change in Canada, and provided advice on ways to address these risks.

STRUCTURE

This component is co-chaired by Environment Canada and Natural Resources Canada. Environment Canada leads the climate science activities, while Natural Resources Canada leads the impacts and adaptation activities.

An Executive Policy Committee provides policy direction and approval of projects. Its representatives are from the federal departments and agencies of Agriculture and Agri-Food, Environment, Fisheries and Oceans, Industry, Health, Natural Resources, the National Research Council, the Natural Sciences and Engineering Research Council and the Canadian International Development Agency. A Technical Committee of science advisors from these federal departments and agencies provides recommendations on proposals and other technical advice.

Science, Impacts and Adaptation has funded cost-shared research proposals to engage scientists and stakeholders on the science, impacts and adaptation aspects of climate change. Its projects have helped increase the capacity and contributions of Canada's research community to the climate change issue.

GENERAL ACHIEVEMENTS

The knowledge base on sensitivities to climate change, and the way in which key elements in the climate system function, benefited significantly from the SIA component of the CCAF in its first three years. There were also contributions to the development of adaptation strategies and case studies in several fields. The SIA component was able to engage partners and build capacity inside and outside the Government of Canada to deliver results on the science, impacts and adaptation of climate change.

For example:

- There were 79 projects funded in climate system science. These were mainly delivered through a two-stage process: first, a series of national workshops to identify national research priorities on specific topics was held, followed by open and targeted calls for proposals.
- 76 impacts and adaptation projects were funded. The projects were aimed at addressing the most pressing gaps in knowledge, including the economic implications of a changing climate. Widely distributed across the country, they provided new insights into vulnerability to climate change in nine key areas, such as communities and water resources.
- Increased emphasis was placed on the involvement of stakeholders in Impacts and Adaptation research. The result was a higher level of engagement in the projects by industry, communities, resource managers and health agencies. The projects also produced more decision-relevant results. In addition, a number of pilot projects were funded to test new approaches and techniques resulting in the development of new tools and the use of new technologies.
- A national plan for climate system monitoring was developed to help address gaps in Canada's climate monitoring network, and a series of analytical studies was then funded to address issues such as monitoring network design and data management and archiving.
- The Science program supported the participation of some 30 Canadian scientists from universities and government in the work of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Panel assessments and special reports provide the scientific and technological foundation used by policymakers and international negotiators.

- Research studies in climate model improvements focused on better representing the way some key components and processes are portrayed in computer-based models of the climate system. For instance, the studies examined the components and processes of sea ice, clouds and land surfaces. In addition, the focus of research involving terrestrial/biological sources and sinks of greenhouse gases was on forests and agricultural lands, as well as freshwater and wetlands.
- Projects under Arctic research and monitoring included assessments of present knowledge of the climate system; rescuing, protecting and making available vulnerable climate-related data sets; and assessments of climate model projections. There were also several projects dealing with climate scenarios (tailored climate model output) such as those related to forests, fish, and flooding in the Bay of Fundy. Research on extreme climate and weather events focused on observed data, proxy data, and modeling aspects.

HIGHLIGHTS OF SCIENCE, IMPACTS AND ADAPTATION PROJECTS:

- **Climate Change, Permafrost Degradation and Infrastructure Adaptation: Community Case Studies in the Mackenzie Valley:** Federal researchers worked with municipal and territorial partners to assess the sensitivity of the infrastructure of Norman Wells and Tuktoyaktuk to changes in permafrost conditions. The project results will assist local planners with incorporating climate change considerations into community development and engineering design. This case study also provided a template that could be used to assess the risks from permafrost thaw in other communities.
- **Adaptation Strategies to Reduce Health Risks from Summer Heat in Toronto:** This project examined the impacts of extreme summer heat on public health, and developed an effective Heat-Health Alert System. The result is that Toronto is able to prepare for future heat waves, and to become the only North American city to participate in a United Nations Showcase Project on state-of-the-art, heat-health systems. The project also examined how changes in building and road materials could reduce the urban heat island effect.
- **Sea Level Rise and Climate Change: Impacts and Adaptation Needs, Prince Edward Island:** This project examined the potential impacts of sea level rise and storm surges at two sensitive areas of the PEI coastline. The study found that there were risks to buildings and infrastructure in Charlottetown, and that 10 per cent of the current coastal property area could be lost in the next 20 years. The project also identified potential adaptation responses that could be used to reduce damage risk. As a result, a new storm surge model was developed that can be used to warn of severe impacts of present day storm/tide events.
- **State of the Arctic Cryosphere during the Extreme Warming of 1998:** The warmest year on record in Canada and globally, 1998 produced extensive summer warming over the Canadian Arctic. This collaborative project involves three federal government

departments, nine Canadian universities and the private sector. The effects of this unusual warmth included extremes in the extent of seasonal sea ice melt, the amount of glacial ice melt, and the depth of ground thaw penetration.

- **Carbon balance of boreal forest ecosystems**: Involving two Canadian universities as well as government scientists, this research focuses on creating a base of environmental information to feed models for producing reliable estimates of carbon sink/source strength for three representative boreal forest types in northern Saskatchewan (aspen, black spruce and jack pine). Year-to-year variations in temperature were found to cause significant differences in the carbon balance of some of the sites.
- **Synthesis of paleoclimate data from the Canadian Arctic**: As part of an overall strategy to understand how climate changes may influence the Canadian Arctic, fossil records can tell about natural climate variability during the past 10,000 years, and how that has affected arctic ecosystems. This study, conducted at the University of Ottawa, examined the characteristics of various natural media including glacial ice and lake sediments. In the period prior to the past 5,000 years, much of the Arctic was warmer. The result was a significant impact on vegetation in many areas. In the past 1000 years, various regions have had a variety of warm and cool periods. During the 20th century nearly all records indicate warming, and preliminary results suggest significant change in aquatic communities at some sites.

CCAF Component: Public Education and Outreach (PEO)

The Public Education and Outreach (PEO) component of the CCAF is designed to increase Canadians' awareness and understanding of the climate change issue, and to promote action by Canadians to reduce greenhouse gas emissions in their communities.
The main objectives are met by:

- Supporting national awareness activities, including public opinion research, publications and information kits, a climate change web site and print advertising with a supporting radio campaign.
- Funding for 152 local and national projects covering sectors as diverse as transportation, energy efficiency and science outreach as they relate to climate change.

STRUCTURE

The PEO funding component is housed at Environment Canada, but co-managed by the Director General, Office of Energy Efficiency, Natural Resources Canada and the Director General, Climate Change Bureau, Environment Canada. An interdepartmental Programs Management Committee reviews and recommends proposals for funding. Proposals from a diverse audience were submitted under seven funding phases throughout the three-year period.

- Research studies in climate model improvements focused on better representing the way some key components and processes are portrayed in computer-based models of the climate system. For instance, the studies examined the components and processes of sea ice, clouds and land surfaces. In addition, the focus of research involving terrestrial/biological sources and sinks of greenhouse gases was on forests and agricultural lands, as well as freshwater and wetlands.
- Projects under Arctic research and monitoring included assessments of present knowledge of the climate system; rescuing, protecting and making available vulnerable climate-related data sets; and assessments of climate model projections. There were also several projects dealing with climate scenarios (tailored climate model output) such as those related to forests, fish, and flooding in the Bay of Fundy. Research on extreme climate and weather events focused on observed data, proxy data, and modeling aspects.

More and more is being learned about the climate system through projects on systematic climate monitoring to detect climate change, activities that enhance the ability of climate models to look into the future, and projects that help improve our understanding of greenhouse gas sources and sinks.

HIGHLIGHTS OF SCIENCE, IMPACTS AND ADAPTATION PROJECTS:

- **Climate Change, Permafrost Degradation and Infrastructure Adaptation: Community Case Studies in the Mackenzie Valley:** Federal researchers worked with municipal and territorial partners to assess the sensitivity of the infrastructure of Norman Wells and Tuktoyaktuk to changes in permafrost conditions. The project results will assist local planners with incorporating climate change considerations into community development and engineering design. This case study also provided a template that could be used to assess the risks from permafrost thaw in other communities.
- **Adaptation Strategies to Reduce Health Risks from Summer Heat in Toronto:** This project examined the impacts of extreme summer heat on public health, and developed an effective Heat-Health Alert System. The result is that Toronto is able to prepare for future heat waves, and to become the only North American city to participate in a United Nations Showcase Project on state-of-the-art, heat-health systems. The project also examined how changes in building and road materials could reduce the urban heat island effect.
- **Sea Level Rise and Climate Change: Impacts and Adaptation Needs, Prince Edward Island:** This project examined the potential impacts of sea level rise and storm surges at two sensitive areas of the PEI coastline. The study found that there were risks to buildings and infrastructure in Charlottetown, and that 10 per cent of the current coastal property area could be lost in the next 20 years. The project also identified potential adaptation responses that could be used to reduce damage risk. As a result, a new storm surge model was developed that can be used to warn of severe impacts of present day storm/tide events.
- **State of the Arctic Cryosphere during the Extreme Warming of 1998:** The warmest year on record in Canada and globally, 1998 produced extensive summer warming over the Canadian Arctic. This collaborative project involves three federal government

departments, nine Canadian universities and the private sector. The effects of this unusual warmth included extremes in the extent of seasonal sea ice melt, the amount of glacial ice melt, and the depth of ground thaw penetration.

- **Carbon balance of boreal forest ecosystems**: Involving two Canadian universities as well as government scientists, this research focuses on creating a base of environmental information to feed models for producing reliable estimates of carbon sink/source strength for three representative boreal forest types in northern Saskatchewan (aspen, black spruce and jack pine). Year-to-year variations in temperature were found to cause significant differences in the carbon balance of some of the sites.
- **Synthesis of paleoclimate data from the Canadian Arctic**: As part of an overall strategy to understand how climate changes may influence the Canadian Arctic, fossil records can tell about natural climate variability during the past 10,000 years, and how that has affected arctic ecosystems. This study, conducted at the University of Ottawa, examined the characteristics of various natural media including glacial ice and lake sediments. In the period prior to the past 5,000 years, much of the Arctic was warmer. The result was a significant impact on vegetation in many areas. In the past 1000 years, various regions have had a variety of warm and cool periods. During the 20th century nearly all records indicate warming, and preliminary results suggest significant change in aquatic communities at some sites.

CCAF Component: Public Education and Outreach (PEO)

The Public Education and Outreach (PEO) component of the CCAF is designed to increase Canadians' awareness and understanding of the climate change issue, and to promote action by Canadians to reduce greenhouse gas emissions in their communities.

The main objectives are met by:

- Supporting national awareness activities, including public opinion research, publications and information kits, a climate change web site and print advertising with a supporting radio campaign.
- Funding for 152 local and national projects covering sectors as diverse as transportation, energy efficiency and science outreach as they relate to climate change.

STRUCTURE

The PEO funding component is housed at Environment Canada, but co-managed by the Director General, Office of Energy Efficiency, Natural Resources Canada and the Director General, Climate Change Bureau, Environment Canada. An interdepartmental Programs Management Committee reviews and recommends proposals for funding. Proposals from a diverse audience were submitted under seven funding phases throughout the three-year period.

Public Education and Outreach targeted climate change action by individual Canadians through national awareness and community based projects designed to influence changes in behaviour.

- The PEO component has been able to target a number of different sectors across Canada through funding of a wide variety of projects varying in scope, involving many different approaches. Educational and academic institutions, community groups, municipal governments, youth and business and industry have been involved, as have environmental non-government organizations at the national, regional and local levels.
- Seven million copies of a four-page newspaper supplement on climate change were distributed through 127 daily and community newspapers. The supplement, entitled Our *Climate is Changing - It's Time to Act!*, provided information on the science of climate change, the Kyoto Protocol and the national implementation process. In addition, the publication profiled actions taken by governments, business and industry to reduce greenhouse gas emissions, and encouraged Canadians to take action at home, at work and on the road. The tabloid has become a core climate change publication, with distribution through the 1 800 O-CANADA telephone line, school programs, outreach project partners and climate change exhibits.
- The PEO component provided $18 million to 152 projects in its first three years of operation. This significantly increased the limited amount of public outreach activity on climate change that existed prior to the establishment of the CCAF.
- Because projects required at least 25 per cent of funding from other sponsors prior to approval from the CCAF, there has been a significant achievement in attracting investment from other partners. In fact, of the 152 projects funded, nearly two-thirds of total project budgets have come from additional sources, amounting to $51 million.
- Funded projects helped to develop new and effective working partnerships with other organizations, businesses and government departments that did not involve financial arrangements.

From door-to-door delivery to national media campaigns — from workshops to posters to Web sites — projects funded under the **Public Education and Outreach** component of CCAF have involved many different approaches to deliver climate change messages and information to Canadians. There were more than two million people reached through exhibitions, 2,750 involved in car sharing, 200 greener schoolyards were created and 6,000 trees were planted, 31,000 posters and 3.8 million brochures were distributed and 150 public service announcements were produced.

HIGHLIGHTS OF PUBLIC EDUCATION AND OUTREACH PROJECTS

The **Sustainable Living Bus** is a mobile education centre that helps people learn about climate change. Designed and delivered by the Sierra Club of British Columbia, the bus is powered by alternative energy sources and travels throughout B.C. to schools and communities. Visitors to the bus learn how they affect the environment and how to reduce the size of their environmental footprint. The bus visited 31 communities and conducted programs in 33 schools, reaching 12,000 students and visitors to community events. To date, 350 students have returned postcards to the bus saying how they live in a more sustainable fashion. Each student is taking an average of four actions.

GENERAL ACHIEVEMENTS

- The PEO component has been able to target a number of different sectors across Canada through funding of a wide variety of projects varying in scope, involving many different approaches. Educational and academic institutions, community groups, municipal governments, youth and business and industry have been involved, as have environmental non-government organizations at the national, regional and local levels.
- Seven million copies of a four-page newspaper supplement on climate change were distributed through 127 daily and community newspapers. The supplement, entitled Our *Climate is Changing - It's Time to Act!*, provided information on the science of climate change, the Kyoto Protocol and the national implementation process. In addition, the publication profiled actions taken by governments, business and industry to reduce greenhouse gas emissions, and encouraged Canadians to take action at home, at work and on the road. The tabloid has become a core climate change publication, with distribution through the 1 800 O-CANADA telephone line, school programs, outreach project partners and climate change exhibits.
- The PEO component provided $18 million to 152 projects in its first three years of operation. This significantly increased the limited amount of public outreach activity on climate change that existed prior to the establishment of the CCAF.
- Because projects required at least 25 per cent of funding from other sponsors prior to approval from the CCAF, there has been a significant achievement in attracting investment from other partners. In fact, of the 152 projects funded, nearly two-thirds of total project budgets have come from additional sources, amounting to $51 million.
- Funded projects helped to develop new and effective working partnerships with other organizations, businesses and government departments that did not involve financial arrangements.

[redacted]

HIGHLIGHTS OF PUBLIC EDUCATION AND OUTREACH PROJECTS:

- The **Sustainable Living Bus** is a mobile education centre that helps people learn about climate change. Designed and delivered by the Sierra Club of British Columbia, the bus is powered by alternative energy sources and travels throughout B.C. to schools and communities. Visitors to the bus learn how they affect the environment and how to reduce the size of their environmental footprint. The bus visited 31 communities and conducted programs in 33 schools, reaching 12,000 students and visitors to community events. To date, 350 students have returned postcards to the bus saying how they live in a more sustainable fashion. Each student is taking an average of four actions.

- The **Union québécoise pour la conservation de la nature** worked with environmental partners in six major urban areas of Quebec in June of 1999 to raise awareness of the health impacts of air pollution and climate change as part of the "Mois d'action pour un atmosphère en santé" campaign. Individuals were encouraged to reduce their emissions, particularly through the use of public transport, carpooling and bicycling.
- Seventy grade seven students from three coastal communities in New Brunswick participated in **Jeunes visionnaires**, studying signs, causes, and impacts of climate change in their environment from the perspective of meteorologists, biologists, urban designers, chemists, and medical doctors. They participated in a conference, took preventive measures, and produced an educational CD-ROM for other communities. Before their involvement, more than 70 per cent of the students did not know anything about climate change; after, more than 60 per cent had an excellent knowledge of the issue.
- The **Task Force on Churches and Social Responsibility** is helping people in church communities around Canada learn more about climate change and the things they can do to reduce greenhouse gas emissions. The information is presented in the context that consumption, simplicity, and respect for the Earth are part of a spiritual and ethical lifestyle. The Task Force is promoting organizations in communities across Canada that conduct home energy audits, and organizing a series of workshops to help churches do their own energy efficient retrofits.
- The **Federation of Saskatchewan Indian Nations** is helping First Nations staff learn more about climate change by developing an outreach package for schools, groups of leaders, and Elders of Saskatchewan First Nations communities. Feedback is being used to develop recommendations for creating a model aimed at communicating climate change to First Nations and other interested groups across Canada.
- **Sila Alangotok**, a video produced by the International Institute for Sustainable Development, demonstrates the impact that climate change is having on the traditional lifestyles of the Inuit living on Banks Island in the Beaufort Sea. The video explores the traditional knowledge of the Inuit regarding past changes in climate and their adaptation in response to those changes. It also looks at whether such adaptation is still possible today, given current social, economic, and political considerations. (Sila Alangotok is an Inuvialuit expression meaning "the weather is changing"). The project generated significant media coverage, both in Canada and internationally, during both the production period and its launch at the 6th Conference of Parties in November 2000 in The Hague, Netherlands.
- Youth-driven eco-teams are delivering thousands of **Home Green Up** and **EnerGuide for Houses** evaluations across Newfoundland and Labrador, through the program, **Climate Change Action: The Job Begins at Home**, sponsored by Conservation Corps Newfoundland and Labrador. The home visits show residents how to reduce greenhouse gas emissions by better managing energy and water use, diverting waste, and "greening up" transportation and home renovation practices. This is just one of several CCAF-funded projects delivering home energy audits throughout the country.

Looking Forward

The first three years of the CCAF have resulted in greater national cooperation and federal-provincial and territorial partnerships to address climate change. The results also show that experts and decision makers are involved from all economic and environmental sectors, and that individual Canadians are starting to take action. Building on this success, a new phase of the CCAF for the 2001-2004 period has been developed and is now underway.

A fifth block has been added to the CCAF to bring focus to the international aspects of the climate change issue. At the same time, the Foundation Building block has been renamed, recognizing a different emphasis in second-phase activities. Looking forward, the five blocks are:

Building for the Future, continuing to build an inclusive and collaborative response to climate change that involves all orders of government, industry, environmental groups, communities, individuals and other stakeholders. Through continued federal coordination on program delivery and policy development, this component will include further consultations as part of the national process, work to reinforce partnerships with various orders of government, and support public awareness through communications. In addition, more work on policy, modeling and analysis will inform decisions on future measures to reduce emissions and enable Canada to continue meeting its international reporting obligations through enhanced data gathering and analytical capabilities.

The **Technology Early Action Measures** component will continue implementation of cost-effective emission reduction technology projects both in Canada and around the world, building on the successful first phase. Further involvement by the private sector will be encouraged, as will that of provinces/territories and local governments.

The **Science, Impacts and Adaptation** component will continue work on key areas to contribute to the national implementation strategy. The **Science** category will focus on understanding key climate system processes important to Canada; improving global climate modeling; developing climate scenarios for impacts and adaptation researchers; and assessment, evaluation coordination and communication of climate system science. The **Impacts and Adaptation** category will focus on coordination, capacity building and research so that Canada's vulnerabilities to climate change are better defined and opportunities are identified. This will include contributing to adaptation strategy development in regions and sectors where impacts from climate change are already being felt, along with areas where there could be long-term impacts from policy and management decisions that are made now.

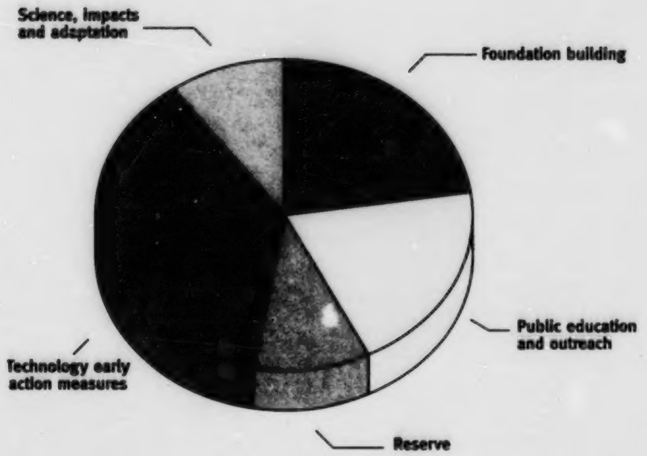
The **Public Education and Outreach** component will continue to support projects that raise awareness among Canadians about the climate change issue and encourage them to take individual and collective actions to reduce greenhouse gas emissions. It will also continue to support Government of Canada outreach activities that will achieve the same goals, through a climate change Web site, 1 800 O-CANADA information material, exhibits and information materials, and targeted advertising. Finally, the renewed component will support the establishment of third-party public education and outreach hubs or centres as pilot projects, to coordinate PEO effectively at the provincial/regional level.

Activities to support the **International Policy and Related Activities** component will include more work on emissions inventory methods, monitoring and reporting to assist Canada in meeting its international reporting obligations on greenhouse gas emissions inventories.

Appendix

Budget Allocation of CCAF

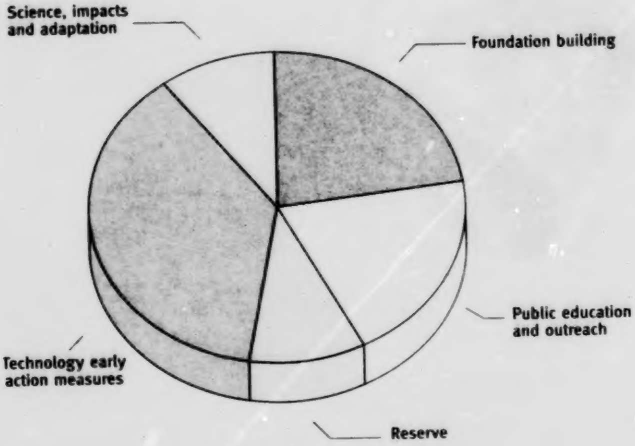
CCAF COMPONENT ($ MILLIONS)	98-99	99-00	00-01	TOTAL
Foundation building	15.0	11.0	8.0	**34.0**
Public education and outreach	10.0	10.0	10.0	**30.0**
Science, impacts and adaptation	5.0	5.0	5.0	**15.0**
Technology early action measures	15.0	19.0	22.0	**56.0**
Reserve	5.0	5.0	5.0	**15.0**



Appendix

Budget Allocation of CCAF

CCAF COMPONENT ($ MILLIONS)	98-99	99-[illegible]	[illegible]	[illegible]
Foundation building	15.0	11.0	8.0	**34.0**
Public education and outreach	10.0	10.0	10.0	**30.0**
Science, impacts and adaptation	5.0	5.0	5.0	**15.0**
Technology early action measures	15.0	19.0	22.0	**56.0**
Reserve	5.0	5.0	5.0	**15.0**
Total	**50.0**	**50.0**	**50.0**	**150.0**



For Further Information

Visit:
www.climatechange.gc.ca

or contact:
Climate Change Secretariat
55 Murray Street, Suite 600
Ottawa, Ontario K1N 5M3

Telephone: (613) 943-2671
Facsimile: (613) 943-2694
Email: ccaf@climatechange.gc.ca

Gouvernement du Canada
Government of Canada

Relever le défi :

Fonds d'action pour le changement climatique (FACC)

Rapport 1998-2001

Canada

ISBN : 0-662-66035-8
Nº de catalogue : M22-139/2001
www.changementsclimatiques.gc.ca

Table des matières

RÉSUMÉ 1

PRÉSENTATION DU FACC 3
- Le changement climatique et l'historique du FACC 3
- Rapport 1998-2001 3
- Structure du FACC 4

VOLETS DU FACC 4-11
- Bâtir la fondation 4
  - Structure 5
  - Réalisations 5
  - Points saillants 6
- Mesures d'action précoce en matière de technologie (TEAM) 7
  - Structure 7
  - Réalisations 8
  - Points saillants 8
- Science, impacts et adaptation (SIA) 10
  - Structure 10
  - Réalisations 10
  - Points saillants 12
- Sensibilisation du public (SP) 13
  - Structure 13
  - Réalisations 14
  - Points saillants 15

PERSPECTIVES D'AVENIR 17

ANNEXE 19
- Données financières 19

POUR PLUS DE RENSEIGNEMENTS 20

Résumé

Établi dans le budget fédéral de 1998, le Fonds d'action pour le changement climatique (FACC) témoigne de la volonté du gouvernement du Canada de relever les défis que pose le changement climatique. Doté de crédits de 150 millions de dollars pour trois ans, le FACC est chargé d'élaborer une stratégie nationale de mise en œuvre sur le changement climatique et d'appuyer les mesures précoces.

Le présent document *Relever le défi : Fonds d'action pour le changement climatique Rapport 1998-2001* examine les progrès et les réalisations de la première phase du FACC. Les résultats sont regroupés sous les quatre volets intégrés du FACC : Bâtir la fondation; Mesures d'action précoce en matière de technologie (TEAM); Science, impacts et adaptation (SIA); Sensibilisation du public (SP).

Bâtir la fondation : Grâce à un processus élaboré de consultation des parties intéressées, ce volet a soutenu l'élaboration de politiques en matière de changement climatique, ainsi que l'élaboration de l'initiative De l'ordre dans la grande maison fédérale, dotée d'un budget de 44,2 millions de dollars; dans le cadre de cette initiative, le gouvernement du Canada s'est engagé à réduire, d'ici 2010, les émissions de gaz à effet de serre des opérations fédérales à un niveau inférieur de 31 p. 100 à celui de 1990. Ce volet compte d'autres réalisations d'importance, notamment un vaste processus mené par des Tables de concertation, qui a servi de fondement à l'élaboration des politiques, à la publication du *Plan d'action 2000 du gouvernement du Canada sur le changement climatique* ainsi qu'à la publication du *Premier plan national d'activités du Canada sur le changement climatique*, lequel comporte plus de 300 initiatives proposées par diverses juridictions.

Mesures d'action précoce en matière de technologie (TEAM) : Ce volet a permis le financement de démonstrations concrètes et visibles de technologies de lutte contre le changement climatique tout en faisant la promotion d'un développement économique durable au Canada. L'investissement initial de 60 millions de dollars du FACC dans le volet TEAM a suscité des investissements additionnels de 500 millions de dollars de la part des partenaires du secteur privé et de 90 millions de dollars des gouvernements provinciaux, municipaux et étrangers. La première phase comptait 50 projets nationaux et 17 projets internationaux, dans des domaines allant des sables bitumineux aux combustibles renouvelables et des piles à combustible à la récupération du fumier.

Science, impacts et adaptation (SIA) : Ce volet a soutenu financièrement des projets de recherche à coûts partagés destinés à encourager des scientifiques et diverses parties intéressées à étudier la science des changements climatiques, ses impacts ainsi que les questions d'adaptation liées au phénomène du changement climatique. Ces projets ont permis d'élargir considérablement la base de connaissances sur le fonctionnement des principaux éléments du système climatique. Ce volet a aussi contribué de façon significative à l'élaboration de stratégies d'adaptation et à l'exécution d'études de cas dans différents domaines. Le volet SIA a appuyé financièrement 79 projets axés sur la science du système climatique et 76 projets sur les impacts et l'adaptation.

Sensibilisation du public (SP) : Ce volet a permis de renforcer la prise de conscience et les connaissances des Canadiens en ce qui concerne le changement climatique et contribué à les inciter à agir pour réduire les émissions de gaz à effet de serre au sein de leur collectivité. Une aide financière a été accordée à 152 projets locaux et nationaux dans des secteurs aussi divers que les transports, l'efficacité énergétique et la vulgarisation scientifique. Les projets soutenus par ce volet ont joint plus de deux millions de personnes au moyen d'expositions. De plus, les projets ont incité plus de 2 700 personnes à pratiquer le covoiturage, rendu 200 cours d'école plus écologiques, aidé à la plantation de 6 000 arbres et permis la distribution de 31 000 affiches et de 2,8 millions de brochures destinées à informer le public sur son rôle dans la question du changement climatique et la réaction du gouvernement devant ce phénomène.

Fort de ce succès, le FACC amorce une nouvelle phase pour la période 2001-2004.

On trouvera de plus amples détails sur les projets du FACC au site Web du gouvernement du Canada sur le changement climatique à l'adresse www.changementsclimatiques.ca.

Présentation du FACC

LE CHANGEMENT CLIMATIQUE ET L'HISTORIQUE DU FACC

Le climat de la terre change : ce phénomène est maintenant largement reconnu. Au cours de leur vie, bon nombre de Canadiens constateront les effets manifestes et durables du changement climatique dans toutes les régions du Canada. Ces transformations se feront sentir des zones côtières aux régions nordiques et viendront transformer les habitats naturels et modifier le paysage canadien.

Dans le Nord canadien, la couche de glace s'amincit et on constate des changements dans les habitudes migratoires des caribous et des poissons. Des modèles scientifiques indiquent que des événements météorologiques extrêmes — tempêtes violentes, sécheresses et inondations importantes — pourraient se faire plus fréquentes.

Le gouvernement du Canada s'efforce de réduire les émissions de gaz à effet de serre en collaboration avec les provinces et les territoires et des partenaires comme les collectivités, les entreprises et les groupes environnementaux. Ces efforts se déploient dans le contexte des engagements pris par le Canada en vertu de la Convention cadre des Nations Unies sur le changement climatique (CCNUCC) et des obligations découlant de la signature éventuelle du Protocole de Kyoto.

Dans le but de promouvoir l'adoption de mesures et de jeter la base des futurs projets, le gouvernement du Canada a créé le FACC dans son budget 1998. Doté de crédits de 150 millions de dollars pour une période de trois ans, le FACC a pour mission de contribuer à l'élaboration d'une stratégie nationale de mise en œuvre et de soutenir les mesures précoces de lutte contre le changement climatique. Pour atteindre ces objectifs, il faut mettre à profit les programmes existants, apporter un soutien financier aux mesures précoces et fonder des partenariats axés sur le changement climatique avec les provinces, les territoires et les parties intéressées.

LE RAPPORT 1998-2001

La première phase de trois ans du FACC a été menée à bien et une nouvelle phase est sur le point de s'amorcer. Le présent Rapport examine les réalisations et les progrès accomplis au regard des quatre volets distincts mais intégrés du FACC : Bâtir la fondation; Mesures d'action précoce en matière de technologie (TEAM); Science, impacts et adaptation (SIA); Sensibilisation du public (SP). Conçu pour livrer un aperçu de la diversité et de la portée du FACC, le présent rapport donne des détails sur un échantillon de projets et ne prétend aucunement en dresser une liste exhaustive. On trouvera bon nombre de détails sur ces projets dans une base de données de consultation facile, au site du changement climatique du gouvernement du Canada à l'adresse www.changementsclimatiques.ca.

[illegible]

STRUCTURE DU FACC

Afin de mener une action efficace et efficiente vers l'atteinte de ses objectifs, le FACC se divise en quatre grands volets :

- **Bâtir la fondation**. Conçu pour soutenir une analyse approfondie des options permettant au Canada de respecter ses engagements en vertu de la CCNUCC et de jeter les bases des prochaines mesures liées au Protocole de Kyoto, le volet Bâtir la fondation assure la contribution fédérale au processus national sur le changement climatique, appuie l'élaboration des politiques fédérales au niveau national et international et permet un processus de consultation inclusif.
- **Mesures d'action précoce en matière de technologie (TEAM)**. Élaboré dans le but de stimuler la mise au point et le déploiement de technologies de réduction des gaz à effet de serre qui contribuent au changement climatique, le volet TEAM favorise également la commercialisation rapide de ces technologies.
- **Science, impacts et adaptation (SIA)**. Conçu pour faire progresser les connaissances sur l'ampleur, le rythme de croissance et la distribution régionale du changement climatique et de ses effets au Canada, et afin d'accroître la capacité d'adaptation du Canada, le volet SIA fournit de l'information permettant de mieux apprécier les risques associés au changement climatique et de formuler des avis sur les options à privilégier pour les contrer.
- **Sensibilisation du public (SP)**. Créé dans le but de hausser le degré de sensibilisation et de connaissance du public à l'égard du changement climatique et d'inciter les Canadiens à adopter des mesures précoces en vue de réduire les émissions de gaz à effet de serre au sein de leur collectivité, ce volet a misé sur une approche diversifiée pour atteindre les Canadiens partout au pays.

Les paragraphes qui suivent exposent plus en détail les objectifs, la structure, les réalisations et les principaux résultats de chaque volet.

Volet du FACC : Bâtir la fondation

Après les négociations du Protocole de Kyoto de 1997, les premières mesures qu'a établies le Canada ont consisté à élaborer une stratégie de mise en œuvre efficace pour contrer le changement climatique et à engager la participation de partenaires provenant d'autres paliers de gouvernement et du secteur privé.

L'un des principaux objectifs du volet Bâtir la fondation du FACC a été de concevoir la *Stratégie nationale de mise en œuvre du Canada sur le changement climatique* au moyen d'un processus qui interpellait les provinces et les territoires ainsi que les parties intéressées, comme l'industrie et les organisations non gouvernementales. Ce processus visait entre autres à

- soutenir le processus des Tables de concertation, dans lesquelles 450 spécialistes de divers domaines ont analysé les questions et les options liées au changement climatique au Canada dans seize secteurs différents;
- créer des outils d'analyse et de modélisation permettant d'élaborer des possibilités d'action;
- examiner les possibilités d'action transectorielles;
- effectuer une analyse coûts-avantages en ce qui concerne la mise en œuvre du Protocole de Kyoto;
- chercher des moyens de faire participer les partenaires des secteurs public et privé.

STRUCTURE

La mise sur pied du Secrétariat du changement climatique en février 1998 a permis de centraliser la gestion du FACC et des activités liées au changement climatique. Environnement Canada et Ressources naturelles Canada sont les ministères responsables et collaborent avec le Secrétariat à la mise en œuvre du FACC et à l'élaboration des politiques nationales. D'autres ministères intéressés par le changement climatique apportent une contribution significative à ces activités, notamment les ministères suivants : Transport Canada, Agriculture et Agroalimentaire Canada, Santé Canada, Industrie Canada, le ministère des Affaires étrangères et du Commerce international, Affaires indiennes et du Nord canadien et Pêches et Océans Canada.

PRINCIPALES RÉALISATIONS

Au cours des trois premières années du FACC, le volet Bâtir la fondation a mené à bien les activités suivantes :

- Soutien des travaux d'élaboration des politiques et d'analyse du Comité de coordination national des questions atmosphériques en matière de changement climatique (CCNQA-CC), de responsabilité fédérale-provinciale-territoriale, avec pour tâche d'élaborer la *Stratégie nationale de mise en œuvre du Canada sur le changement climatique* et le *Premier plan national d'activités du Canada sur le changement climatique*.
- Exécution d'un processus de consultation national sur le changement climatique. Au cours de la période 1998 à 2000, le processus des Tables de concertation a examiné les questions sectorielles et horizontales en matière de changement climatique. On a qualifié ce processus d'unique en son genre et de réussite retentissante, surtout si l'on considère sa portée et son échéancier. Le processus comportait seize Tables de concertation et Groupes de travail, regroupant 450 spécialistes du gouvernement, de l'industrie, du milieu universitaire et d'organisations non gouvernementales. Chaque Table a mené les consultations et les analyses nécessaires à la production d'un document de base et d'un rapport sur les options, qui ont tous servi à l'élaboration de la Stratégie nationale de mise en œuvre.
- Exécution de travaux d'analyse des données et de modélisation des options possibles en vue de réduire les émissions de gaz à effet de serre et d'examiner les options transsectorielles qui n'ont pas été proposées par les différentes Tables de concertation. Cette activité a comporté des travaux sur l'échange de droits d'émissions intérieur.
- Création d'un cadre de modélisation économique permettant d'examiner les répercussions des solutions de rechange proposées en vue de respecter les engagements en matière de changement climatique.

Le volet Bâtir la fondation a appuyé l'élaboration de politiques sur le changement climatique au moyen d'un processus élaboré de consultation des parties intéressées et d'un programme d'analyse fédéral, provincial et territorial. Ce volet a aussi favorisé l'établissement de l'initiative De l'ordre dans la grande maison fédérale, dotée d'un budget de 44,2 millions de dollars. Dans le cadre de cette initiative, le gouvernement fédéral s'est engagé à réduire, d'ici 2010, les émissions de gaz à effet de serre de ses propres opérations à un niveau inférieur de 31 p. 100 à celui de 1990.

STRUCTURE

La mise sur pied du Secrétariat du changement climatique en février 1998 a permis de centraliser la gestion du FACC et des activités liées au changement climatique. Environnement Canada et Ressources naturelles Canada sont les ministères responsables et collaborent avec le Secrétariat à la mise en œuvre du FACC et à l'élaboration des politiques nationales. D'autres ministères intéressés par le changement climatique apportent une contribution significative à ces activités, notamment les ministères suivants : Transport Canada, Agriculture et Agroalimentaire Canada, Santé Canada, Industrie Canada, le ministère des Affaires étrangères et du Commerce international, Affaires indiennes et du Nord canadien et Pêches et Océans Canada.

PRINCIPALES RÉALISATIONS

Au cours des trois premières années du FACC, le volet Bâtir la fondation a mené à bien les activités suivantes :

- Soutien des travaux d'élaboration des politiques et d'analyse du Comité de coordination national des questions atmosphériques en matière de changement climatique (CCNQA-CC), de responsabilité fédérale-provinciale-territoriale, avec pour tâche d'élaborer la *Stratégie nationale de mise en œuvre du Canada sur le changement climatique* et le *Premier plan national d'activités du Canada sur le changement climatique*.
- Exécution d'un processus de consultation national sur le changement climatique. Au cours de la période 1998 à 2000, le processus des Tables de concertation a examiné les questions sectorielles et horizontales en matière de changement climatique. On a qualifié ce processus d'unique en son genre et de réussite retentissante, surtout si l'on considère sa portée et son échéancier. Le processus comportait seize Tables de concertation et Groupes de travail, regroupant 450 spécialistes du gouvernement, de l'industrie, du milieu universitaire et d'organisations non gouvernementales. Chaque Table a mené les consultations et les analyses nécessaires à la production d'un document de base et d'un rapport sur les options, qui ont tous servi à l'élaboration de la Stratégie nationale de mise en œuvre.
- Exécution de travaux d'analyse des données et de modélisation des options possibles en vue de réduire les émissions de gaz à effet de serre et d'examiner les options transsectorielles qui n'ont pas été proposées par les différentes Tables de concertation. Cette activité a comporté des travaux sur l'échange de droits d'émissions intérieur.
- Création d'un cadre de modélisation économique permettant d'examiner les répercussions des solutions de rechange proposées en vue de respecter les engagements en matière de changement climatique.

- Publication par le Groupe d'analyse et de modélisation d'un rapport final sur les effets économiques que pourraient entraîner les options de rechange sur les différents secteurs et les différentes régions.
- Publication par le Groupe de travail sur les permis échangeables d'un rapport exposant les grandes questions associées à l'échange de droits d'émissions intérieur ainsi que les pistes de travail futur dans ce domaine.
- Sensibilisation du public au changement climatique et aux conséquences de ce phénomène pour le Canada et incitation à une plus grande participation du public à la recherche de solutions, au moyen de communications et de consultations.

POINTS SAILLANTS DU VOLET BÂTIR LA FONDATION

- **Début de 2000** : Fin du vaste processus consultatif mené par les Tables de concertation.
- **Février 2000 et octobre 2000** : Élaboration des stratégies d'orientation et des mesures intégrées du gouvernement du Canada, qui se sont traduites par des engagements financiers fédéraux de plus de 1,1 milliard de dollars consacrés à la lutte au changement climatique (625 millions de dollars dans le budget 2000 et 500 millions de dollars dans l'Exposé économique d'octobre 2000 en regard du Plan d'action 2000).
- **Octobre 2000** : Publication du *Plan d'action 2000 du gouvernement du Canada sur le changement climatique*. Le Plan expose les mesures précises qui seront prises dans les principaux secteurs et qui permettront au Canada d'atteindre environ le tiers de l'objectif fixé aux termes du Protocole de Kyoto.
- **Octobre 2000** : Publication de la *Stratégie nationale de mise en œuvre du Canada sur le changement climatique* et du *Premier plan national d'activités du Canada sur le changement climatique* lors de la Réunion mixte des ministres de l'Énergie et de l'Environnement. Le Plan d'activités regroupe plus de 300 initiatives réparties sous les thèmes suivants : réduire les émissions de gaz à effet de serre, comprendre les impacts, élaborer des stratégies et des mesures d'adaptation, mieux faire comprendre l'enjeu du changement climatique aux Canadiens, produire l'information pertinente favorisant des prises de décisions éclairées et promouvoir la mise au point de technologies qui contribueront à la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Le Plan d'action 2000 est un plan quinquennal qui cible les principaux secteurs responsables de plus de 90 p. 100 des émissions de gaz à effet de serre du Canada. Le Plan intègre des projets sur le transport, l'énergie (production de pétrole et de gaz, production d'électricité), le secteur industriel, les immeubles, la foresterie et l'agriculture, la technologie, la science du climat et l'adaptation ainsi que des projets à l'étranger. Lorsqu'il sera entièrement mis en œuvre, le Plan d'action 2000 permettra au Canada d'atteindre le tiers de son objectif de réduction des émissions.

Volet du FACC : Mesures d'action précoce en matière de technologie (TEAM)

L'adoption de mesures précoces en matière de changement climatique suppose l'appui des technologies de réduction des émissions de gaz à effet de serre et représente le but premier du volet du FACC intitulé Mesures d'action précoce en matière de technologie (TEAM). Parallèlement, les projets TEAM visent à appuyer le développement économique et social. Le fait de prendre rapidement des mesures pour contrer le changement climatique contribuera aussi à réduire les émissions à moyen et à long termes.

À partir du principe que l'innovation technologique compte pour une grande part de la solution au changement climatique et que cette innovation associe rendement environnemental et rendement économique, le volet TEAM a été conçu pour faire en sorte que les technologies axées sur le changement climatique soient commercialisées le plus rapidement possible sur le marché national et les marchés internationaux. Le succès qu'il a remporté jusqu'à présent repose largement sur l'établissement de partenariats solides avec les provinces et territoires, les municipalités, l'industrie et d'autres intervenants dans le but de partager les risques et d'utiliser au mieux les sommes investies.

Mesures d'action précoce en matière de technologie : Ce volet a assuré le financement de démonstrations concrètes et visibles de technologies de lutte contre le changement climatique tout en faisant la promotion d'un développement économique durable au Canada. L'investissement initial du FACC a suscité des investissements additionnels de 500 millions de dollars de la part des partenaires du secteur privé et de 90 millions de dollars de la part des gouvernements provinciaux, municipaux et étrangers.

STRUCTURE

Le volet TEAM représente une démarche interministérielle hautement coordonnée. Ressources naturelles Canada est directement responsable des fonds affectés au volet TEAM et partage la responsabilité de gestion avec Environnement Canada et Industrie Canada. Les autres partenaires gouvernementaux comprennent Transports Canada, Agriculture et Agroalimentaire Canada, le ministère des Affaires étrangères et du Commerce international, l'Agence canadienne de développement international, le Conseil national de recherches Canada et Santé Canada.

Les projets couvrent un vaste secteur des technologies énergétiques comme l'énergie renouvelable, les combustibles de remplacement, l'efficacité énergétique et la gestion du carbone fossile, les biotechnologies, les matériaux de pointe et les transports.

Chaque projet TEAM doit avoir pour résultat ou conséquence directe des réductions de gaz à effet de serre au cours d'une période donnée. Les projets doivent également offrir le plus de réductions possibles par dollar investi. L'exécution des projets TEAM fait appel aux programmes actuels.

- Publication par le Groupe d'analyse et de modélisation d'un rapport final sur les effets économiques que pourraient entraîner les options de rechange sur les différents secteurs et les différentes régions.
- Publication par le Groupe de travail sur les permis échangeables d'un rapport exposant les grandes questions associées à l'échange de droits d'émissions intérieur ainsi que les pistes de travail futur dans ce domaine.
- Sensibilisation du public au changement climatique et aux conséquences de ce phénomène pour le Canada et incitation à une plus grande participation du public à la recherche de solutions, au moyen de communications et de consultations.

POINTS SAILLANTS DU VOLET BÂTIR LA FONDATION

- **Début de 2000** : Fin du vaste processus consultatif mené par les Tables de concertation.
- **Février 2000 et octobre 2000** : Élaboration des stratégies d'orientation et des mesures intégrées du gouvernement du Canada, qui se sont traduites par des engagements financiers fédéraux de plus de 1,1 milliard de dollars consacrés à la lutte au changement climatique (625 millions de dollars dans le budget 2000 et 500 millions de dollars dans l'Exposé économique d'octobre 2000 en regard du Plan d'action 2000).
- **Octobre 2000** : Publication du *Plan d'action 2000 du gouvernement du Canada sur le changement climatique*. Le Plan expose les mesures précises qui seront prises dans les principaux secteurs et qui permettront au Canada d'atteindre environ le tiers de l'objectif fixé aux termes du Protocole de Kyoto.
- **Octobre 2000** : Publication de la *Stratégie nationale de mise en œuvre du Canada sur le changement climatique* et du *Premier plan national d'activités du Canada sur le changement climatique* lors de la Réunion mixte des ministres de l'Énergie et de l'Environnement. Le Plan d'activités regroupe plus de 300 initiatives réparties sous les thèmes suivants : réduire les émissions de gaz à effet de serre, comprendre les impacts, élaborer des stratégies et des mesures d'adaptation, mieux faire comprendre l'enjeu du changement climatique aux Canadiens, produire l'information pertinente favorisant des prises de décisions éclairées et promouvoir la mise au point de technologies qui contribueront à la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Volet du FACC : Mesures d'action précoce en matière de technologie (TEAM)

L'adoption de mesures précoces en matière de changement climatique suppose l'appui des technologies de réduction des émissions de gaz à effet de serre et représente le but premier du volet du FACC intitulé Mesures d'action précoce en matière de technologie (TEAM). Parallèlement, les projets TEAM visent à appuyer le développement économique et social. Le fait de prendre rapidement des mesures pour contrer le changement climatique contribuera aussi à réduire les émissions à moyen et à long termes.

À partir du principe que l'innovation technologique compte pour une grande part de la solution au changement climatique et que cette innovation associe rendement environnemental et rendement économique, le volet TEAM a été conçu pour faire en sorte que les technologies axées sur le changement climatique soient commercialisées le plus rapidement possible sur le marché national et les marchés internationaux. Le succès qu'il a remporté jusqu'à présent repose largement sur l'établissement de partenariats solides avec les provinces et territoires, les municipalités, l'industrie et d'autres intervenants dans le but de partager les risques et d'utiliser au mieux les sommes investies.

[illegible] : [illegible] durable au Canada. [illegible] du FACC a suscité des investissements additionnels de [illegible] millions de dollars de la part des partenaires du secteur privé et de 90 millions de dollars de la part des gouvernements provinciaux, municipaux et étrangers.

STRUCTURE

Le volet TEAM représente une démarche interministérielle hautement coordonnée. Ressources naturelles Canada est directement responsable des fonds affectés au volet TEAM et partage la responsabilité de gestion avec Environnement Canada et Industrie Canada. Les autres partenaires gouvernementaux comprennent Transports Canada, Agriculture et Agroalimentaire Canada, le ministère des Affaires étrangères et du Commerce international, l'Agence canadienne de développement international, le Conseil national de recherches Canada et Santé Canada.

Les projets couvrent un vaste secteur des technologies énergétiques comme l'énergie renouvelable, les combustibles de remplacement, l'efficacité énergétique et la gestion du carbone fossile, les biotechnologies, les matériaux de pointe et les transports.

Chaque projet TEAM doit avoir pour résultat ou conséquence directe des réductions de gaz à effet de serre au cours d'une période donnée. Les projets doivent également offrir le plus de réductions possibles par dollar investi. L'exécution des projets TEAM fait appel aux programmes actuels

PRINCIPALES RÉALISATIONS

- Le volet TEAM a permis d'établir des partenariats solides avec des petites, moyennes et grandes entreprises canadiennes et internationales, des organismes provinciaux-territoriaux et municipaux et des organismes gouvernementaux étrangers.
- En date de janvier 2001, des projets représentant des investissements de 700 millions de dollars avaient été approuvés dans le cadre du volet TEAM, dont 50 projets nationaux et 17 projets internationaux. De cette somme, plus de 500 millions de dollars provenaient du secteur privé et 90 millions de dollars des gouvernements provinciaux-territoriaux, municipaux et étrangers.
- Les technologies examinées dans le cadre du volet TEAM montrent qu'il est possible de réduire les émissions de gaz à effet de serre dans des secteurs de l'économic nombreux et très variés, comme les sables bitumineux, l'efficacité énergétique, les combustibles renouvelables, les piles à combustible et la récupération du fumier.
- Le volet TEAM a permis un groupement de projets unique établissant un pont entre les stratégies d'affaires et les capacités technologiques d'entreprises canadiennes et les occasions d'affaires au niveau mondial. On constate également un lien manifeste avec les objectifs de la politique internationale du Canada concernant l'aide aux pays en développement.
- Le volet TEAM a dirigé bon nombre d'entreprises canadiennes vers le programme Mesures volontaires et registre inc. (MVR inc.), renforçant ainsi le succès de ce programme qui regroupe maintenant plus de 700 organisations qui élaborent des programmes de réduction des émissions et qui rendent compte de leur application. Cette réalisation a permis de rehausser à la fois le profil du programme et son rôle dans la mise en valeur des réductions d'émissions volontaires.

La conception et la mise en œuvre du processus décisionnel du volet Mesures d'action précoce en matière de technologie ont été soulignées en décembre 2000 par le Prix du Chef de la fonction publique, catégorie Excellence en politiques.

POINTS SAILLANTS DES PROJETS MESURES D'ACTION PRÉCOCE EN MATIÈRE DE TECHNOLOGIE

- **Iogen Corporation** élabore, en collaboration avec **Petro-Canada**, un processus économique à base d'enzymes permettant de produire de l'éthanol utilisable comme carburant à partir d'une grande variété de biomasse cellulosique, dont les déchets de ferme comme la paille. Forte de son expertise en technologie enzymatique, Iogen entend produire de l'éthanol à un coût inférieur à ce qu'il en coûte avec les variétés à base de blé ou de maïs. On prévoit qu'une fois commercialisée, cette technologie permettra une utilisation généralisée d'un mélange composé d'essence et de 10 p. 100 d'éthanol au Canada.
- À **Hartland Landfill**, près de Victoria (C.-B.), on mène un projet pilote destiné à convertir les gaz d'enfouissement en gaz naturel liquéfié et en dioxyde de carbone de catégorie industrielle commercialisable. Appliqué à l'échelle d'une usine, ce projet montre qu'il est rentable d'utiliser des processus de cryogénie élaborés en partie à l'Université de Victoria. Non seulement la conversion de gaz d'enfouissement en gaz

naturel liquéfié permet-elle de récupérer le méthane et le dioxyde de carbone, mais les produits finis représentent une source de combustible de remplacement propre et une forme utilisable de dioxyde de carbone.

- Le projet **Systèmes mécaniques intégrés performants (SMIP)** est une entreprise conjointe du secteur privé et du gouvernement qui aidera les fabricants à produire des appareils ménagers au gaz naturel et à élaborer une infrastructure de marché pour ces produits. Ces appareils regroupent en un seul système la ventilation, l'espace et le chauffage à l'eau chaude. Ce projet pourrait augmenter la disponibilité et l'abordabilité des systèmes de ventilation mécanique à haut rendement au Canada tout en permettant des réductions d'émissions de gaz à effet de serre produites par les résidences.
- **Stuart Energy Systems Inc.** met présentement au point un appareil de ravitaillement en hydrogène qui utilise un électrolyseur d'eau pour produire l'hydrogène dans un véhicule à émissions nulles mû par pile à combustible. La compagnie construit deux prototypes de l'appareil de ravitaillement en hydrogène à des fins d'essai et d'évaluation par Ford Motor Co. Ford souhaite utiliser un appareil de ravitaillement en hydrogène pour alimenter ses véhicules à pile à combustible P2000 (commercialisation prévue pour 2004).
- En Ontario, **ATS Automation Tooling Systems Inc.** mène un projet consistant à concevoir des lignes de montage automatisées destinées à la production de panneaux photovoltaïques qui convertissent l'énergie solaire en électricité; ces panneaux sont idéalement conçus pour les utilisations dans les régions éloignées non raccordées au réseau électrique. ATS concevra deux lignes de production présentant un degré d'automation différent. Le projet prévoit que des emplacements d'essai seront établis au Canada et en Chine, où l'on procédera à l'installation et au contrôle de systèmes photovoltaïques entièrement fonctionnels.

Les réalisations permises par le volet Mesures d'action précoce en matière de technologie comprennent la création de partenariats importants entre les secteurs privé et public ainsi qu'une grande diversité de projets de démonstration de technologies novatrices au pays et à l'étranger.

PRINCIPALES RÉALISATIONS

- Le volet TEAM a permis d'établir des partenariats solides avec des petites, moyennes et grandes entreprises canadiennes et internationales, des organismes provinciaux-territoriaux et municipaux et des organismes gouvernementaux étrangers.
- En date de janvier 2001, des projets représentant des investissements de 700 millions de dollars avaient été approuvés dans le cadre du volet TEAM, dont 50 projets nationaux et 17 projets internationaux. De cette somme, plus de 500 millions de dollars provenaient du secteur privé et 90 millions de dollars des gouvernements provinciaux-territoriaux, municipaux et étrangers.
- Les technologies examinées dans le cadre du volet TEAM montrent qu'il est possible de réduire les émissions de gaz à effet de serre dans des secteurs de l'économie nombreux et très variés, comme les sables bitumineux, l'efficacité énergétique, les combustibles renouvelables, les piles à combustible et la récupération du fumier.
- Le volet TEAM a permis un groupement de projets unique établissant un pont entre les stratégies d'affaires et les capacités technologiques d'entreprises canadiennes et les occasions d'affaires au niveau mondial. On constate également un lien manifeste avec les objectifs de la politique internationale du Canada concernant l'aide aux pays en développement.
- Le volet TEAM a dirigé bon nombre d'entreprises canadiennes vers le programme Mesures volontaires et registre inc. (MVR inc.), renforçant ainsi le succès de ce programme qui regroupe maintenant plus de 700 organisations qui élaborent des programmes de réduction des émissions et qui rendent compte de leur application. Cette réalisation a permis de rehausser à la fois le profil du programme et son rôle dans la mise en valeur des réductions d'émissions volontaires.

La conception et la mise en œuvre du processus décisionnel du volet **Mesures d'action précoce en matière de technologie** ont été soulignées en décembre 2000 par le Prix du Chef de la fonction publique, catégorie Excellence en politiques.

POINTS SAILLANTS DES PROJETS MESURES D'ACTION PRÉCOCE EN MATIÈRE DE TECHNOLOGIE

- **Iogen Corporation** élabore, en collaboration avec **Petro-Canada**, un processus économique à base d'enzymes permettant de produire de l'éthanol utilisable comme carburant à partir d'une grande variété de biomasse cellulosique, dont les déchets de ferme comme la paille. Forte de son expertise en technologie enzymatique, Iogen entend produire de l'éthanol à un coût inférieur à ce qu'il en coûte avec les variétés à base de blé ou de maïs. On prévoit qu'une fois commercialisée, cette technologie permettra une utilisation généralisée d'un mélange composé d'essence et de 10 p. 100 d'éthanol au Canada.
- À **Hartland Landfill**, près de Victoria (C.-B.), on mène un projet pilote destiné à convertir les gaz d'enfouissement en gaz naturel liquéfié et en dioxyde de carbone de catégorie industrielle commercialisable. Appliqué à l'échelle d'une usine, ce projet montre qu'il est rentable d'utiliser des processus de cryogénie élaborés en partie à l'Université de Victoria. Non seulement la conversion de gaz d'enfouissement en gaz

naturel liquéfié permet-elle de récupérer le méthane et le dioxyde de carbone, mais les produits finis représentent une source de combustible de remplacement propre et une forme utilisable de dioxyde de carbone.

- Le projet **Systèmes mécaniques intégrés performants (SMIP)** est une entreprise conjointe du secteur privé et du gouvernement qui aidera les fabricants à produire des appareils ménagers au gaz naturel et à élaborer une infrastructure de marché pour ces produits. Ces appareils regroupent en un seul système la ventilation, l'espace et le chauffage à l'eau chaude. Ce projet pourrait augmenter la disponibilité et l'abordabilité des systèmes de ventilation mécanique à haut rendement au Canada tout en permettant des réductions d'émissions de gaz à effet de serre produites par les résidences.
- **Stuart Energy Systems Inc.** met présentement au point un appareil de ravitaillement en hydrogène qui utilise un électrolyseur d'eau pour produire l'hydrogène dans un véhicule à émissions nulles mû par pile à combustible. La compagnie construit deux prototypes de l'appareil de ravitaillement en hydrogène à des fins d'essai et d'évaluation par Ford Motor Co. Ford souhaite utiliser un appareil de ravitaillement en hydrogène pour alimenter ses véhicules à pile à combustible P2000 (commercialisation prévue pour 2004).
- En Ontario, **ATS Automation Tooling Systems Inc.** mène un projet consistant à concevoir des lignes de montage automatisées destinées à la production de panneaux photovoltaïques qui convertissent l'énergie solaire en électricité; ces panneaux sont idéalement conçus pour les utilisations dans les régions éloignées non raccordées au réseau électrique. ATS concevra deux lignes de production présentant un degré d'automation différent. Le projet prévoit que des emplacements d'essai seront établis au Canada et en Chine, où l'on procédera à l'installation et au contrôle de systèmes photovoltaïques entièrement fonctionnels.

Les réalisations permises par le volet **Mesures d'action précoce en matière de technologie** comprennent la création de partenariats importants entre les secteurs privé et public ainsi qu'une grande diversité de projets de démonstration de technologies novatrices au pays et à l'étranger.

Volet du FACC : Science, impacts et adaptation (SIA)

Le volet Science, impacts et adaptation (SIA) du FACC vise deux grands objectifs. Le premier relève de la catégorie « science » et consiste à accroître les connaissances sur l'ampleur des changements qui touchent le climat, le rythme auquel ces changements s'effectuent maintenant et s'effectueront plus tard et l'éventuelle distribution de ces changements parmi les régions du Canada. Le deuxième, de la catégorie « impacts et adaptation », consiste à déterminer l'impact qu'auront ces changements sur la santé et la sécurité des Canadiens, la salubrité de leur environnement, l'économie, le tissu social ainsi que sur nos processus d'adaptation.

Les activités de ce volet ont permis d'évaluer plus précisément les risques associés au changement climatique au Canada et d'émettre des avis sur la meilleure façon d'y faire face.

STRUCTURE

Ce volet est coprésidé par Environnement Canada et Ressources naturelles Canada. Environnement Canada dirige les activités de nature scientifique et Ressources naturelles, les activités liées aux impacts et à l'adaptation.

Un comité de direction des politiques définit les orientations et approuve les projets. Le Comité est formé de représentants des ministères et organismes fédéraux suivants : Agriculture et Agroalimentaire Canada, Environnement Canada, Pêches et Océans Canada, Industrie Canada, Santé Canada et Ressources naturelles Canada, le Conseil national de recherches Canada, le Conseil de recherches en sciences et en génie du Canada et l'Agence canadienne de développement international. Un comité technique composé de conseillers scientifiques de ces ministères et organismes fédéraux formule des recommandations sur les propositions et émet d'autres avis techniques.

Le volet **Science, impacts et adaptation** a soutenu financièrement des projets de recherche à coûts partagés destinés à amener des scientifiques et des parties intéressées à étudier la science du changement climatique, ses impacts ainsi que les questions d'adaptation liées à ce phénomène. Grâce à ces projets, le milieu de la recherche au Canada est plus en mesure de contribuer à résoudre la question du changement climatique.

PRINCIPALES RÉALISATIONS

Au cours des trois premières années du FACC, le volet SIA a grandement contribué à étayer la base de connaissances sur les subtilités du changement climatique et le fonctionnement des principaux éléments du système climatique. Les activités de ce volet ont aussi permis l'élaboration de stratégies d'adaptation et d'études de cas dans plusieurs domaines. Le volet SIA a suscité la participation des partenaires et a renforcé, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du gouvernement du Canada, la capacité de produire des résultats au regard des aspects de la science, des impacts et des mesures d'adaptation liés au changement climatique.

- Ce volet a soutenu financièrement 79 projets dans le domaine de la science du système climatique, réalisés selon un processus en deux étapes : une série d'ateliers nationaux destinés à cerner les priorités de recherche nationales sur des sujets précis, suivie de demandes de propositions ouvertes et ciblées.
- Le volet SIA a apporté une aide financière à 76 projets de la catégorie « impacts et adaptation ». Ces projets visaient à combler les lacunes les plus criantes dans les connaissances, y compris les conséquences économiques du changement climatique.

Largement répartis dans diverses régions du pays, ces projets ont jeté un nouvel éclairage sur la vulnérabilité au changement climatique au regard de neuf grands secteurs tels que les collectivités et les ressources en eau.

- Le volet SIA a insisté davantage sur la participation des parties intéressées à la recherche sur les impacts et l'adaptation. Cette action a incité l'industrie, les collectivités ainsi que les gestionnaires de ressources et les organismes de protection de la santé à hausser considérablement leur niveau de participation aux projets et produit davantage de résultats qui éclaireront les décisions. En outre, le volet a financé des projets pilotes destinés à vérifier des approches et techniques nouvelles, qui ont mené à l'élaboration de nouveaux outils et à l'utilisation de technologies inédites.
- Un plan national de surveillance du système climatique a été mis en place afin d'aider à combler les lacunes du réseau canadien de surveillance du climat. On a ensuite financé une série d'études analytiques portant sur la conception d'un réseau de surveillance ainsi que sur la gestion et l'archivage des données.
- La catégorie « science » a soutenu la participation de quelque 30 scientifiques canadiens provenant du gouvernement et du milieu universitaire aux travaux du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, dont les évaluations et les rapports spéciaux forment la référence scientifique et technologique utilisée par les décideurs et les négociateurs internationaux.
- Les études de recherche sur les améliorations du modèle climatique ont visé une meilleure représentation du mode d'action de certains éléments et processus –comme les glaces marines, les nuages et les terres émergées – dans les modèles informatiques du système climatique. De plus, la recherche sur les sources et les puits de gaz à effet de serre terrestres et biologiques a porté principalement sur les forêts et les terres agricoles ainsi que sur la question de l'eau douce et des terres humides.
- Les projets menés dans le domaine de la recherche et de la surveillance arctiques ont visé notamment à mesurer les connaissances actuelles du système climatique, à récupérer, à protéger et à rendre accessibles des ensembles de données vulnérables sur le climat et à évaluer les projections du modèle climatique. Plusieurs projets ont porté sur les scénarios climatiques (résultat de modèle climatique adapté) : projets sur les forêts, le poisson et l'inondation de la Baie de Fundy. La recherche sur les événements climatiques et météorologiques extrêmes a porté sur les données observées, les données indirectes et divers aspects de la modélisation.

Nous en apprenons toujours davantage sur le système climatique grâce aux projets de surveillance systématique du climat, qui servent à détecter les changements climatiques, aux activités qui améliorent la capacité des modèles climatiques à prévoir l'avenir et aux projets qui améliorent notre compréhension des sources et des puits de gaz à effet de serre.

Volet du FACC : Science, impacts et adaptation (SIA)

Le volet Science, impacts et adaptation (SIA) du FACC vise deux grands objectifs. Le premier relève de la catégorie « science » et consiste à accroître les connaissances sur l'ampleur des changements qui touchent le climat, le rythme auquel ces changements s'effectuent maintenant et s'effectueront plus tard et l'éventuelle distribution de ces changements parmi les régions du Canada. Le deuxième, de la catégorie « impacts et adaptation », consiste à déterminer l'impact qu'auront ces changements sur la santé et la sécurité des Canadiens, la salubrité de leur environnement, l'économie, le tissu social ainsi que sur nos processus d'adaptation.

Les activités de ce volet ont permis d'évaluer plus précisément les risques associés au changement climatique au Canada et d'émettre des avis sur la meilleure façon d'y faire face.

STRUCTURE

Ce volet est coprésidé par Environnement Canada et Ressources naturelles Canada. Environnement Canada dirige les activités de nature scientifique et Ressources naturelles, les activités liées aux impacts et à l'adaptation.

Un comité de direction des politiques définit les orientations et approuve les projets. Le Comité est formé de représentants des ministères et organismes fédéraux suivants : Agriculture et Agroalimentaire Canada, Environnement Canada, Pêches et Océans Canada, Industrie Canada, Santé Canada et Ressources naturelles Canada, le Conseil national de recherches Canada, le Conseil de recherches en sciences et en génie du Canada et l'Agence canadienne de développement international. Un comité technique composé de conseillers scientifiques de ces ministères et organismes fédéraux formule des recommandations sur les propositions et émet d'autres avis techniques.

PRINCIPALES RÉALISATIONS

Au cours des trois premières années du FACC, le volet SIA a grandement contribué à étayer la base de connaissances sur les subtilités du changement climatique et le fonctionnement des principaux éléments du système climatique. Les activités de ce volet ont aussi permis l'élaboration de stratégies d'adaptation et d'études de cas dans plusieurs domaines. Le volet SIA a suscité la participation des partenaires et a renforcé, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du gouvernement du Canada, la capacité de produire des résultats au regard des aspects de la science, des impacts et des mesures d'adaptation liés au changement climatique.

- Ce volet a soutenu financièrement 79 projets dans le domaine de la science du système climatique, réalisés selon un processus en deux étapes : une série d'ateliers nationaux destinés à cerner les priorités de recherche nationales sur des sujets précis, suivie de demandes de propositions ouvertes et ciblées.
- Le volet SIA a apporté une aide financière à 76 projets de la catégorie « impacts et adaptation ». Ces projets visaient à combler les lacunes les plus criantes dans les connaissances, y compris les conséquences économiques du changement climatique.

Largement répartis dans diverses régions du pays, ces projets ont jeté un nouvel éclairage sur la vulnérabilité au changement climatique au regard de neuf grands secteurs tels que les collectivités et les ressources en eau.

- Le volet SIA a insisté davantage sur la participation des parties intéressées à la recherche sur les impacts et l'adaptation. Cette action a incité l'industrie, les collectivités ainsi que les gestionnaires de ressources et les organismes de protection de la santé à hausser considérablement leur niveau de participation aux projets et produit davantage de résultats qui éclaireront les décisions. En outre, le volet a financé des projets pilotes destinés à vérifier des approches et techniques nouvelles, qui ont mené à l'élaboration de nouveaux outils et à l'utilisation de technologies inédites.
- Un plan national de surveillance du système climatique a été mis en place afin d'aider à combler les lacunes du réseau canadien de surveillance du climat. On a ensuite financé une série d'études analytiques portant sur la conception d'un réseau de surveillance ainsi que sur la gestion et l'archivage des données.
- La catégorie « science » a soutenu la participation de quelque 30 scientifiques canadiens provenant du gouvernement et du milieu universitaire aux travaux du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, dont les évaluations et les rapports spéciaux forment la référence scientifique et technologique utilisée par les décideurs et les négociateurs internationaux.
- Les études de recherche sur les améliorations du modèle climatique ont visé une meilleure représentation du mode d'action de certains éléments et processus –comme les glaces marines, les nuages et les terres émergées – dans les modèles informatiques du système climatique. De plus, la recherche sur les sources et les puits de gaz à effet de serre terrestres et biologiques a porté principalement sur les forêts et les terres agricoles ainsi que sur la question de l'eau douce et des terres humides.
- Les projets menés dans le domaine de la recherche et de la surveillance arctiques ont visé notamment à mesurer les connaissances actuelles du système climatique, à récupérer, à protéger et à rendre accessibles des ensembles de données vulnérables sur le climat et à évaluer les projections du modèle climatique. Plusieurs projets ont porté sur les scénarios climatiques (résultat de modèle climatique adapté) : projets sur les forêts, le poisson et l'inondation de la Baie de Fundy. La recherche sur les événements climatiques et météorologiques extrêmes a porté sur les données observées, les données indirectes et divers aspects de la modélisation.

[redacted]

POINTS SAILLANTS DES PROJETS SCIENCES, IMPACTS ET ADAPTATION

- **Changements climatiques, dégradation du pergélisol et adaptation des infrastructures : études de cas dans les collectivités de la vallée du Mackenzie** : Des chercheurs du gouvernement fédéral et leurs partenaires des municipalités et des territoires ont mesuré la sensibilité de l'infrastructure de Norman Wells et de Tuktoyaktuk aux changements dans la condition du pergélisol. Les résultats du projet vont aider les planificateurs locaux à prendre en compte les enjeux liés au changement climatique dans le développement communautaire et les conceptions techniques. Cette étude de cas a aussi produit un modèle qui pourrait servir à évaluer les risques associés au dégel du pergélisol dans d'autres collectivités.
- **Stratégies d'adaptation en vue de réduire les risques de la chaleur estivale pour la santé à Toronto** : Ce projet a examiné les effets de la chaleur estivale extrême sur la santé publique et mis au point un système efficace d'alerte concernant la santé et la chaleur extrême. Grâce à ce système, Toronto peut maintenant se prémunir contre les vagues de chaleur. Elle sera d'ailleurs la seule ville nord-américaine à participer à un projet de démonstration des Nations Unies sur des systèmes de pointe en matière de santé et de chaleur. Le projet s'est aussi penché sur la mesure dans laquelle une modification des matériaux entrant dans la fabrication des routes et des immeubles pourrait réduire l'effet d'îlot de chaleur produit par les villes.
- **Élévation du niveau de la mer et changements climatiques : impacts et besoins en matière d'adaptation de l'Île-du-Prince-Édouard** : Ce projet a examiné les répercussions possibles d'une augmentation du niveau de la mer et des ondes de tempête à deux points vulnérables de la côte de l'Î-P-É. L'étude a révélé que les immeubles et l'infrastructure de Charlottetown étaient exposés à des risques et montré que la zone actuelle de propriétés côtières pourrait être réduite de 10 p. 100 au cours des 20 prochaines années. Le projet a aussi cerné des mesures d'adaptation qui pourraient contribuer à réduire les risques de dommages. À la suite de cette étude, on a élaboré un nouveau modèle d'ondes de tempête pouvant servir à prédire les risques d'impacts importants liés aux conditions actuelles des événements pluvio-hydrologiques et des marées.
- **État de la cryosphère arctique durant le réchauffement extrême de 1998** : L'Arctique canadien a connu un réchauffement considérable en 1998, année la plus chaude jamais enregistrée au Canada et dans le monde. Fruit de la collaboration de trois ministères fédéraux, de neuf universités canadiennes et du secteur privé, ce projet conjoint a étudié les effets de ce réchauffement inhabituel, notamment les valeurs extrêmes en ce qui concerne la fonte des glaces marines saisonnières, la fonte des glaciers et la profondeur du dégel dans le sol.
- **Bilan du carbone des écosystèmes de la forêt boréale** : Menée par deux universités canadiennes et des scientifiques du gouvernement, cette recherche vise à créer une base d'information environnementale qui servira à alimenter des modèles pouvant produire des évaluations fiables concernant le potentiel de trois types représentatifs de forêt boréale présents dans le nord de la Saskatchewan (trembles, épinettes noires, pins gris) de représenter des puits/sources de carbone. L'étude a révélé qu'à certains endroits, les variations annuelles de température entraînaient des écarts importants dans le bilan du carbone.

- **Synthèse des données paléoclimatologies de l'Arctique canadien** : Dans le contexte d'une stratégie globale visant à comprendre comment les transformations climatiques peuvent modifier l'Arctique canadien, les données sur les fossiles peuvent nous éclairer sur la variabilité naturelle du climat au cours des 10 000 dernières années et sur les effets de cette variabilité sur les écosystèmes arctiques. Cette étude, menée à l'Université d'Ottawa, a étudié les caractéristiques de divers médiums naturels, dont la glace de l'ère glaciaire et des sédiments lacustres. Au cours de la période qui a précédé les 5 000 dernières années, une grande part de l'Arctique était plus chaude, ce qui avait une influence importante sur la végétation dans bien des régions. Au cours de 1 000 dernières années, certaines régions ont connu diverses périodes de chaleur et de froid. Au cours du 20e siècle, presque toutes les données indiquent un réchauffement de la température. Des études préliminaires révèlent des changements importants dans les communautés aquatiques à certains endroits.

Volet du FACC : Sensibilisation du public (SP)

Le volet Sensibilisation du public (SP) du FACC vise à renforcer la prise de conscience et les connaissances des Canadiens en ce qui concerne le changement climatique et à les inciter à prendre des mesures pour réduire les émissions de gaz à effet de serre au sein de leur collectivité. Pour atteindre ses principaux objectifs, ce volet :

- soutient des activités de sensibilisation nationales : recherche sur l'opinion publique, publications et trousses d'information, site Web sur le changement climatique et publicité imprimée appuyée par une campagne à la radio.
- appuie financièrement 152 projets locaux et nationaux en matière de changement climatique, dans des secteurs aussi divers que les transports, l'efficacité énergétique et la vulgarisation scientifique.

STRUCTURE

Établi à Environnement Canada, le volet SP est géré conjointement par le directeur général, Office de l'efficacité énergétique, Ressources naturelles Canada, et le directeur général, Bureau du changement climatique, Environnement Canada. Un comité de gestion de programmes interministériels examine les propositions et recommande les demandes d'aide financière. Durant la période de trois ans, le volet a reçu des propositions de sources diverses au cours de sept phases de financement.

[redacted]

- **Synthèse des données paléoclimatologies de l'Arctique canadien** : Dans le contexte d'une stratégie globale visant à comprendre comment les transformations climatiques peuvent modifier l'Arctique canadien, les données sur les fossiles peuvent nous éclairer sur la variabilité naturelle du climat au cours des 10 000 dernières années et sur les effets de cette variabilité sur les écosystèmes arctiques. Cette étude, menée à l'Université d'Ottawa, a étudié les caractéristiques de divers médiums naturels, dont la glace de l'ère glaciaire et des sédiments lacustres. Au cours de la période qui a précédé les 5 000 dernières années, une grande part de l'Arctique était plus chaude, ce qui avait une influence importante sur la végétation dans bien des régions. Au cours de 1 000 dernières années, certaines régions ont connu diverses périodes de chaleur et de froid. Au cours du 20e siècle, presque toutes les données indiquent un réchauffement de la température. Des études préliminaires révèlent des changements importants dans les communautés aquatiques à certains endroits.

Volet du FACC : Sensibilisation du public (SP)

Le volet Sensibilisation du public (SP) du FACC vise à renforcer la prise de conscience et les connaissances des Canadiens en ce qui concerne le changement climatique et à les inciter à prendre des mesures pour réduire les émissions de gaz à effet de serre au sein de leur collectivité. Pour atteindre ses principaux objectifs, ce volet :

- soutient des activités de sensibilisation nationales : recherche sur l'opinion publique, publications et trousses d'information, site Web sur le changement climatique et publicité imprimée appuyée par une campagne à la radio.
- appuie financièrement 152 projets locaux et nationaux en matière de changement climatique, dans des secteurs aussi divers que les transports, l'efficacité énergétique et la vulgarisation scientifique.

STRUCTURE

Établi à Environnement Canada, le volet SP est géré conjointement par le directeur général, Office de l'efficacité énergétique, Ressources naturelles Canada, et le directeur général, Bureau du changement climatique, Environnement Canada. Un comité de gestion de programmes interministériels examine les propositions et recommande les demandes d'aide financière. Durant la période de trois ans, le volet a reçu des propositions de sources diverses au cours de sept phases de financement.

Le volet **Sensibilisation du public** a invité la population canadienne à prendre des mesures en matière de changement climatique, au moyen de projets de sensibilisation nationaux et de projets communautaires visant à modifier les comportements.

PRINCIPALES RÉALISATIONS

- Le volet SP est parvenu à joindre différents secteurs au Canada en finançant une grande variété de projets de portée diverse faisant appel à différentes approches. Des institutions d'enseignement et des universités, des groupes communautaires, des autorités municipales, des jeunes, des entreprises et des industries ont collaboré à ces projets, de même que des organisations non gouvernementales, aux niveaux national, régional et local.
- Sept millions d'exemplaires d'un supplément de quatre pages consacré au changement climatique ont été distribués dans 127 quotidiens et journaux communautaires. Intitulé *Notre climat change – Il est temps d'agir!*, ce supplément livrait de l'information sur la science des changements climatiques, le Protocole de Kyoto et le processus national de mise en œuvre. La publication présentait également des mesures prises par le gouvernement, les entreprises et l'industrie pour réduire les émissions de gaz à effet de serre et incitait les Canadiens à participer au mouvement en adoptant des mesures à la maison, au travail et sur la route. Ce supplément est devenu une publication essentielle en matière de changement climatique; elle est distribuée par l'entremise du service téléphonique 1 800 O-CANADA, des programmes scolaires, des partenaires des projets de sensibilisation ainsi que des expositions sur le changement climatique.
- Le volet SP a fourni une aide financière de 18 millions de dollars à 152 projets au cours de ses trois premières années de fonctionnement. Cette aide a augmenté de façon significative la quantité limitée d'activités de sensibilisation du public offertes en matière de changement climatique avant la création du FACC.
- Pour être acceptés par le FACC, les projets devaient être financés dans une proportion d'au moins 25 p. 100 par d'autres sources. Le FACC a donc constitué un levier d'investissement important pour d'autres partenaires. Près des deux tiers du budget total des 152 projets financés proviennent de sources complémentaires, totalisant quelque 51 millions de dollars.
- Les projets financés ont aidé à l'établissement de partenariats de travail efficaces, autres que des ententes financières, avec des organisations, des entreprises et des ministères du gouvernement.

Qu'il s'agisse de distribution de porte à porte ou de campagnes médiatiques nationales, d'ateliers, d'affiches ou de sites Web, les projets financés dans le cadre du volet **Sensibilisation du public** ont adopté différentes approches afin de livrer aux Canadiens des messages et de l'information concernant le changement climatique. Les expositions ont joint plus de 2 000 000 de visiteurs, 2 750 personnes ont pratiqué le covoiturage, 200 cours d'école sont maintenant plus écologiques, 6 000 arbres ont été plantés, 31 000 affiches et 3,8 millions de brochures ont été distribuées et 150 annonces d'intérêt public ont été diffusées.

PRINCIPALES RÉALISATIONS

- Le volet SP est parvenu à joindre différents secteurs au Canada en finançant une grande variété de projets de portée diverse faisant appel à différentes approches. Des institutions d'enseignement et des universités, des groupes communautaires, des autorités municipales, des jeunes, des entreprises et des industries ont collaboré à ces projets, de même que des organisations non gouvernementales, aux niveaux national, régional et local.
- Sept millions d'exemplaires d'un supplément de quatre pages consacré au changement climatique ont été distribués dans 127 quotidiens et journaux communautaires. Intitulé *Notre climat change – Il est temps d'agir!*, ce supplément livrait de l'information sur la science des changements climatiques, le Protocole de Kyoto et le processus national de mise en œuvre. La publication présentait également des mesures prises par le gouvernement, les entreprises et l'industrie pour réduire les émissions de gaz à effet de serre et incitait les Canadiens à participer au mouvement en adoptant des mesures à la maison, au travail et sur la route. Ce supplément est devenu une publication essentielle en matière de changement climatique; elle est distribuée par l'entremise du service téléphonique 1 800 O-CANADA, des programmes scolaires, des partenaires des projets de sensibilisation ainsi que des expositions sur le changement climatique.
- Le volet SP a fourni une aide financière de 18 millions de dollars à 152 projets au cours de ses trois premières années de fonctionnement. Cette aide a augmenté de façon significative la quantité limitée d'activités de sensibilisation du public offertes en matière de changement climatique avant la création du FACC.
- Pour être acceptés par le FACC, les projets devaient être financés dans une proportion d'au moins 25 p. 100 par d'autres sources. Le FACC a donc constitué un levier d'investissement important pour d'autres partenaires. Près des deux tiers du budget total des 152 projets financés proviennent de sources complémentaires, totalisant quelque 51 millions de dollars.
- Les projets financés ont aidé à l'établissement de partenariats de travail efficaces, autres que des ententes financières, avec des organisations, des entreprises et des ministères du gouvernement.

Qu'il s'agisse de distribution de porte à porte ou de campagnes médiatiques nationales, d'ateliers, d'affiches ou de sites Web, les projets financés dans le cadre du volet Sensibilisation du public ont adopté différentes approches afin de livrer aux Canadiens des messages et de l'information concernant le changement climatique. Les expositions ont joint plus de 2 000 000 de visiteurs, 2 750 personnes ont pratiqué le covoiturage, 200 cours d'école sont maintenant plus écologiques, 6 000 arbres ont été plantés, 31 000 affiches et 3,8 millions de brochures ont été distribuées et 150 annonces d'intérêt public ont été diffusées.

POINTS SAILLANTS DU VOLET SENSIBILISATION DU PUBLIC

- **L'Autobus de la vie durable** est un centre d'information mobile destiné à sensibiliser le public au changement climatique. Conçu et opéré par le Sierra Club de la Colombie-Britannique, l'autobus utilise des sources d'énergies de remplacement et visite des écoles et des collectivités dans différentes régions de la province. Les visiteurs apprennent comment leurs actions influent sur l'environnement et ce qu'ils peuvent faire pour réduire cet effet. L'autobus a visité 31 collectivités et mené des programmes dans 33 écoles, joignant ainsi 12 000 élèves et participant à des événements communautaires. À ce jour, 350 élèves ont retourné à l'autobus des cartes postales expliquant qu'ils ont adopté de nouvelles habitudes de vie plus durables. En moyenne, chaque élève applique quatre mesures.
- Dans le cadre de la campagne Mois d'action pour une atmosphère en santé, en juin 1999, l'**Union québécoise pour la conservation de la nature** a collaboré avec des partenaires en environnement dans six grands centres urbains du Québec dans le but de sensibiliser la population aux effets qu'entraînent la pollution atmosphérique et le changement climatique sur la santé. Les gens étaient invités à réduire les émissions polluantes, notamment par le recours aux transports en commun, au covoiturage et à la bicyclette.
- Au Nouveau-Brunswick, 70 élèves de septième année provenant de collectivités côtières ont participé au programme **Jeunes visionnaires**. Ils ont étudié les signes, les causes et les effets du changement climatique dans leur milieu selon le point de vue de météorologues, de biologistes, d'urbanistes, de chimistes et de médecins. Les élèves ont participé à une conférence, pris des mesures préventives et produit un CD-ROM éducatif au profit des autres collectivités. Alors que plus de 70 p. 100 des élèves ne savaient rien du changement climatique avant leur participation à ce programme, plus de 60 p. 100 ont par la suite démontré qu'ils avaient acquis une excellente connaissance de ce phénomène.
- Le **Groupe de travail sur les églises et les responsabilités corporatives** aide les membres des groupes confessionnels du Canada à en apprendre davantage sur le changement climatique et ce qu'ils peuvent faire pour réduire les émissions de gaz à effet de serre. L'information est présentée dans le contexte voulant que la consommation, une vie simple et le respect de la Terre sont autant d'éléments d'un mode de vie spirituel et éthique. Le groupe de travail fait la promotion, au sein de collectivités du Canada, d'organisations chargées d'évaluer la consommation d'énergie dans les foyers et mène une série d'ateliers destinés à aider les églises à effectuer elles-mêmes leurs améliorations énergétiques.
- La **Fédération des nations indiennes de la Saskatchewan** informe les responsables des premières nations sur la question du changement climatique en élaborant des trousses de sensibilisation destinées aux écoles, aux groupes de dirigeants et aux aînés des collectivités des premières nations de la Saskatchewan. À partir des commentaires reçus, la Fédération formule des recommandations afin de créer un modèle permettant de communiquer les connaissances sur le changement climatique aux Premières nations et aux autres groupes intéressés du Canada.

- Produit par l'Institut international du développement durable, **Sila Alangotok** est une vidéo qui montre l'impact du changement climatique sur le mode de vie traditionnel des Inuits de l'île Banks, dans la mer de Beaufort. Ce document aborde les connaissances traditionnelles des Inuits sur les changements climatiques du passé ainsi que leur adaptation à ces changements et cherche à déterminer si une telle adaptation est encore possible aujourd'hui, étant donné le contexte social, économique et politique actuel. (l'expression « Sila Alangotok » signifie « le temps change », en inuvialuit.) Ce projet a suscité une importante couverture médiatique, tant au Canada qu'à l'étranger, au cours de la production de la vidéo et suivant son lancement à la 6e Conférence des Parties tenue à La Haye, au Pays-Bas, en novembre 2000.
- Des équipes écologiques dirigées par des jeunes distribuent des milliers d'évaluations **Écologisation domicilaire** et **ÉnerGuide pour les maisons** à Terre-Neuve et au Labrador dans le cadre du programme **Action sur les changements climatiques : Ça commence chez soi**, parrainé par le Conservation Corps Newfoundland and Labrador. Ces visites à domicile servent à montrer aux résidants comment réduire les émissions de gaz à effet de serre par une meilleure gestion de l'énergie et de l'eau, la valorisation des déchets et l'adoption d'habitudes plus écologiques en matière de transport et de rénovation domiciliaire. Il s'agit là d'un des nombreux projets financés par le FACC destinés à mener des vérifications de consommation énergétique dans les foyers.

Perspectives d'avenir

Les trois premières années du FACC se sont soldées par une plus grande collaboration nationale et la création de partenariats fédéraux-provinciaux-territoriaux axés sur le changement climatique. Les résultats montrent également que les experts et les décideurs participant au processus proviennent de tous les secteurs économiques et environnementaux et que les Canadiens commencent à agir. Fort de ce succès, le FACC amorce une nouvelle phase pour la période 2001-2004.

Un cinquième volet a été ajouté au FACC afin d'insister sur les aspects internationaux liés à la question du changement climatique. Parallèlement, le volet Bâtir la fondation a été renommé afin de souligner la nouvelle thématique des activités de la phase deux. À l'avenir, les cinq volets du FACC seront les suivants :

Le volet **Bâtir pour l'avenir** continuera de favoriser une action inclusive et conjointe dans le domaine du changement climatique, qui suscitera la participation de tous les paliers de gouvernement, de l'industrie, des groupes environnementaux, des collectivités, des particuliers et d'autres intervenants. Par une coordination fédérale continue en matière d'exécution des programmes et d'élaboration des politiques, ce volet comportera de nouvelles consultations dans le contexte du processus national, s'efforcera de renforcer les partenariats avec différents paliers de gouvernement et appuiera la sensibilisation du public par des activités de communication. De plus, de nouveaux travaux dans le domaine des politiques, de l'analyse et de la modélisation éclaireront les décisions sur les prochaines mesures de réduction des émissions et permettront au Canada de continuer à respecter ses obligations internationales en matière de présentation de rapports grâce à un renforcement de ses capacités de collecte des données et d'analyse.

Le volet **Mesures d'action précoce en matière de technologie** poursuivra la mise en œuvre de projets rentables de technologies de réduction d'émissions tant au Canada qu'à l'étranger, en s'appuyant sur les succès de la première phase. Le secteur privé, ainsi que les provinces, les territoires et les autorités locales seront invités à prendre une part encore plus active.

Le volet **Science, impacts et adaptation** continuera ses travaux dans des secteurs essentiels afin de soutenir la stratégie nationale de mise en œuvre. Les activités de la catégorie « science » viseront principalement à expliquer les principaux processus climatiques d'importance pour le Canada, à améliorer la modélisation climatique mondiale et à élaborer des scénarios climatiques pour les travaux de recherche sur les impacts et l'adaptation. Ces activités serviront également à assurer l'évaluation, la coordination et la communication de la science du système climatique. Les activités de la catégorie « impacts et adaptation » seront axés sur la coordination, le renforcement des capacités et la recherche et viseront à mieux définir tant les points faibles que les possibilités du Canada au regard du changement climatique. Ces activités contribueront notamment à l'élaboration de stratégies d'adaptation dans les régions et les secteurs où les effets du changement climatique se font déjà sentir, ainsi que les domaines dans lesquels les politiques et les décisions de gestion d'aujourd'hui pourraient avoir des effets à long terme.

Le volet **Sensibilisation du public** poursuivra ses efforts en vue de soutenir les projets visant à sensibiliser les Canadiens à la question du changement climatique et à les encourager à prendre des mesures individuelles et collectives pour réduire les émissions de gaz à effet de serre. Ce volet continuera aussi d'appuyer les activités de sensibilisation du gouvernement du Canada qui visent le même but, par l'entremise d'un site Web sur le changement climatique, de documents d'information diffusés par l'entremise du service 1 800 O-Canada, d'expositions et autres instruments d'information et des publicités ciblées. Enfin, le volet renouvelé appuiera

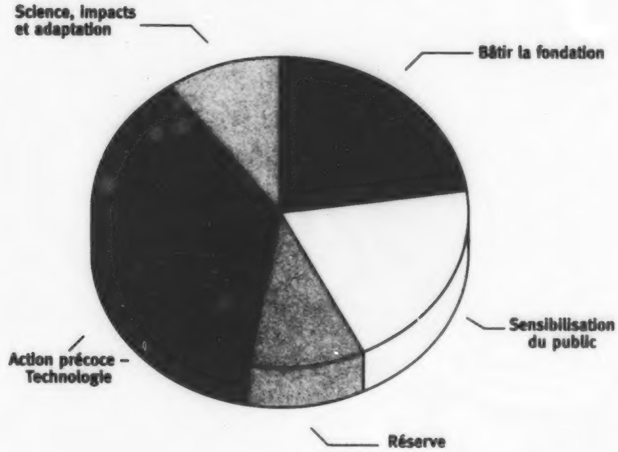
l'établissement, par des tierces parties, de centres ou de réseaux d'éducation et de sensibilisation sous forme de projets pilotes, dans le but de coordonner efficacement les activités de sensibilisation aux niveaux provincial et régional.

Les activités visant à appuyer le volet **Politique internationale et activités connexes** insisteront davantage sur les méthodes d'inventaire des émissions ainsi que sur les activités de surveillance et de rapport, afin d'aider le Canada à respecter ses obligations internationales en matière de présentation de rapports au regard des inventaires d'émissions de gaz à effet de serre.

Annexe

Affectation budgétaire du FACC

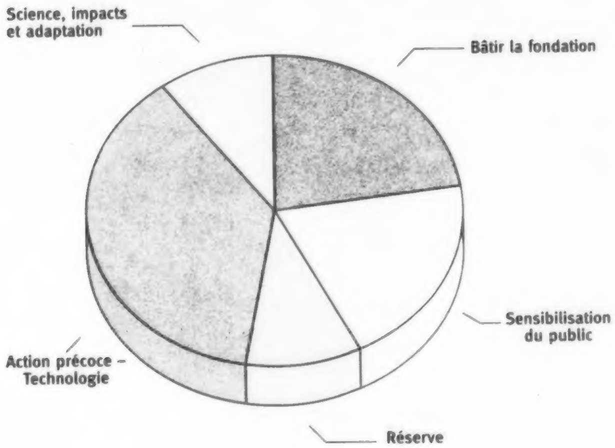
	1998-1999	1999-2000	2000-2001	TOTAL
Bâtir la fondation	15,0	11,0	8,0	**34,0**
Sensibilisation du public	10,0	10,0	10,0	**30,0**
Science, impacts et adaptation	5,0	5,0	5,0	**15,0**
Action précoce – Technologie	15,0	19,0	22,0	**56,0**
Réserve	5,0	5,0	5,0	**15,0**



Annexe

Affectation budgétaire du FACC

	1998-1999	1999-2000	[illegible]	[illegible]
Bâtir la fondation	15,0	11,0	8,0	**34,0**
Sensibilisation du public	10,0	10,0	10,0	**30,0**
Science, impacts et adaptation	5,0	5,0	5,0	**15,0**
Action précoce – Technologie	15,0	19,0	22,0	**56,0**
Réserve	5,0	5,0	5,0	**15,0**
[illegible]	**50,0**	**50,0**	**50,0**	**150,0**



Pour plus de renseignements

Visitez le site Web
www.changementsclimatiques.gc.ca

ou communiquez avec le
Secrétariat du changement climatique
55, rue Murray, pièce 600
Ottawa (Ontario) K1N 5M3

Téléphone : (613) 943-2671
Télécopieur : (613) 943-2694
Courriel : facc@changementsclimatiques.gc.ca